

# المعرفة



ف

**فوتوجرافياً "التصوير الفوتوغرافي"**



صورة فاشلة : تظهر مجموعة كبيرة ومتباينة من التفاصيل ، مما يضعف أهمية الموضوع الرئيسي

## تصویر الأشخاص والجماعات والمتاشر الطبيعية

لا شك في أنك أحياناً ستلتقط صوراً لبعض المناظر الطبيعية الجميلة ، أو لمجموعة من الأصدقاء ، أو لوجه شخص عزيز لديك . وستتناول كلاماً من هذه الحالات الثلاث ، لنقف على طريقة الحصول على لقطات هادئة ، معدة إعداداً متقناً .

**(١) صور الأشخاص :** أضيّط المسافة بين الموضوع وألة التصوير على متر أو متر ونصف . ويحسن أن يكون الاقتراب من الشخص الذي يتم تصويره ، بدون أن يلحظ هو ذلك . ثبت الرؤية على الرأس ، حتى ولو اقتضى ذلك حذف جزء من الجسم . أضيّط التصويب ، وانتظر اللحظة المناسبة ، كظهور ابتسامة جميلة مثلا ، ثم اضغط على الزناد لالتقط الصورة . ومن المناسبات الطريفة لالتقط صور الأشخاص ، وقد ارتسمت على وجوههم تعيرات حية ، الفترة التي يتناولون فيها الطعام . ضع



الطفل الرضيع يتسم لوادته في حيوية وبطريقة طبيعية ، وهو في هذه السن لا يكاد يلاحظ وجود المصور

حسن اختيار الموضوع

إن أهم العناصر في التصوير الفوتوغرافي ، هو اختيار الموضوع وإعداده .  
إن تصوير أي موضوع عملية سهلة للغاية ، ولكن الصعوبة الكبيرة ، هي  
في التقاط مناظر « فتية » ، تبعث البهجة ، عند النظر إليها ، بسبب تناسق  
تكوينها ، وقيمتها الحالية .

والتوصل إلى هذه الإمكانية ، يجب أن يكون المصور على درجة عالية من قوة الملاحظة البصرية للمرئيات التي تحيط به ، وأن يكون في مقدوره التعرف على الأشكال الجميلة ، والنسب المناسبة ، وحيوية الألوان ، وتأثيرات الشاعرية للضوء وللظلال . فالصورة الناجحة يجب دائمًا أن تكشف عن شيء جميل ، أو فريد ، أو جذاب . وليس أفشل من الصورة « الجرداء » التافهة ، التي لا تبرأ شيئاً من ذلك .



صورة ناجحة : الموضوع الرئيسي بارز بوضوح

وعلى هذا الأساس،  
فإن القاعدة الأولى  
هي اختيار  
الموضوع الرئيسي  
بحيث يمكن رؤيته  
من أول نظرة.  
إن الصورة  
الفوتوغرافية يجب  
أن تكون ناطقة؛  
دون حاجة إلى  
تفسير مكوناتها.

و القاعدة الثانية ، هي أن تجعل الموضوع الرئيسي في الصورة ، مركزاً الجاذبية فيها ، وأن يكون مستقلاً بذاته عما يحيط به ، فلا تجعله يصل وسط مجموعة من التفاصيل الثانوية .

## طومان باي

عرف عن طومان باي الشجاعة والذكاء والعدل . وكان الخلاف شديداً في صفوف المماليك عقب موقعة مرج دابق ، حول من يخلف الغوري .

والواقع أن طومان باي ، كان زاهداً في السلطة ، فالخلاف مستشر في صفوف المماليك ، وخرانة الدولة خاوية ، ولكن طومان باي اضطر إلى قبول السلطة تحت إصرار المماليك .

كان طومان باي يعلم أن مقاومة العثمانيين لن تجدي ، وكان على يقين بما ينتظره هو ودولته على يد العثمانيين ، غير أنه كان يشعر بأن واجبه يحتم عليه حمل لواء المقاومة المملوكية حتى النهاية ، رافضاً كل العروض التي قدمها له السلطان سليم .

لم تدم سلطنة طومان باي أكثر من ثلاثة شهور ، بذل فيها كل ما في وسعه لتنظيم دفاع قواته ، فاشترى قدرأً من البنادق والمدافع من جمهورية البندقية ، وأقام خط دفاع عند الصالحة ، لعرقلة الزحف العثماني . غير أن العثمانيين ، بعد استيلائهم على غزة ، تجنبوا خط دفاع الصالحة ، وانحرفوا جنوباً محترقين صحراء سيناء ، ودخلوا الدلتان حتى بلبيس . وفي يناير ١٥١٧ ، فوجئ بهم طومان باي عند الريadianة .

## معركة الريadianة

قامت المعركة بين العثمانيين وطومان باي عند الريadianة ، وهي بين المطربة والجلب الأحمر ، وانتهت بهزيمة طومان باي ودخول العثمانيين القاهرة .

حاول طومان باي استرداد القاهرة ، وحدث قتال عنيف في شوارعها ، ظفر فيه طومان باي ببعض الانتصارات المؤقتة ، ولكن النتيجة كانت هزيمته .

بعد هذه الموقعة ، عرض السلطان سليم على طومان باي حكم الصعيد تحت السيادة العثمانية ، ولكن طومان باي رفض العرض ، وتمرر بقواته في الجيزة وما حوطاً . وتمكنت القوات العثمانية من عبور النيل ، واتسعت مع طومان باي في معركة فاصلة ، انتهت بهزيمته ، وهروله إلى الدلتان ، والتوجه إلى أحد زعماء العربان في مديرية البحيرة ، فسلمه إلى العثمانيين ، وانتهى أمره بشنقه على باب زويلة .

## انتقال الخلافة إلى العثمانيين

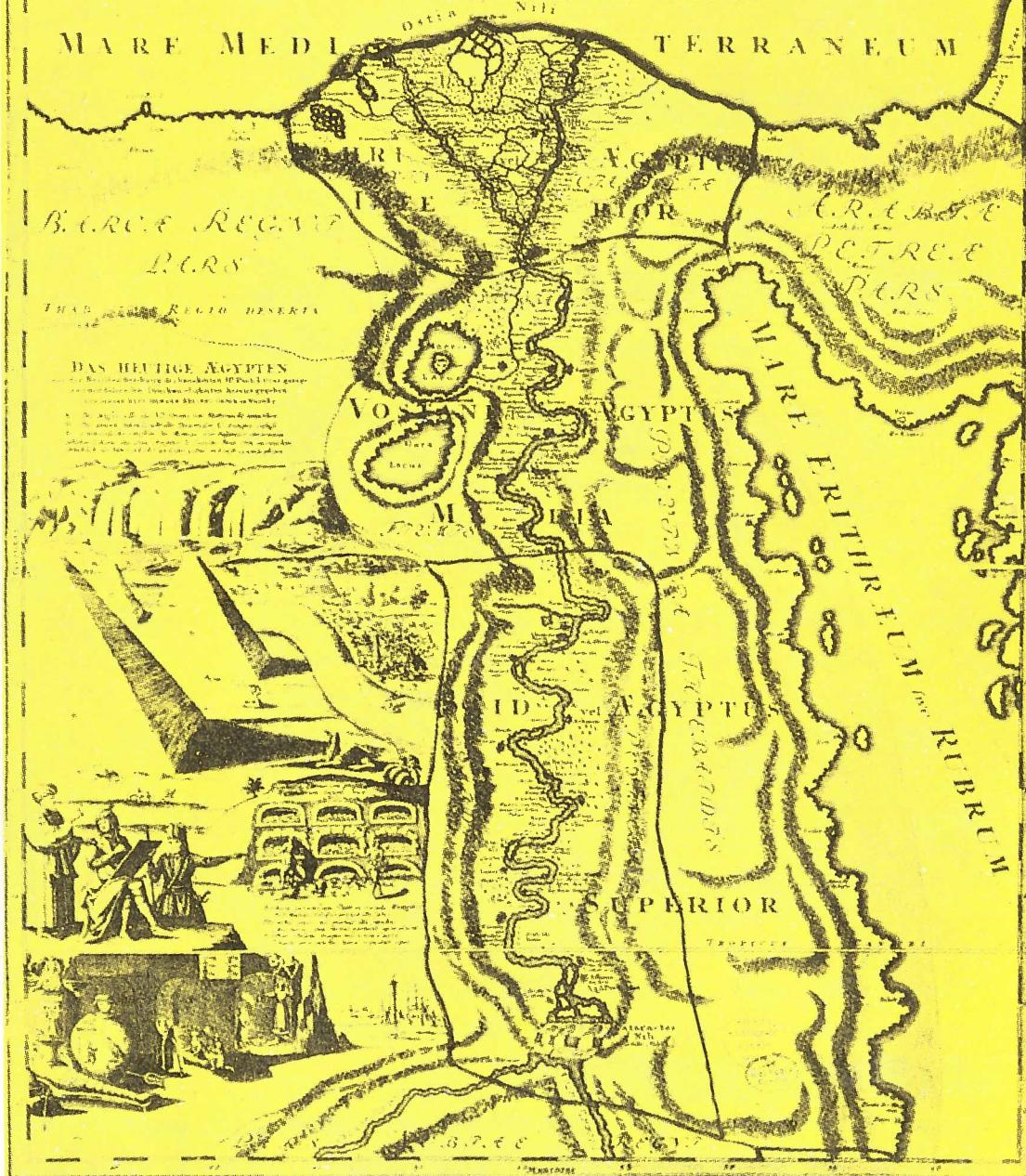
حين خرج السلطان الغوري لمقابلة سليم في الشام ، اصطحب معه الخليفة العباسي في مصر ، وهو الم وكل على الله ، كما اصطحب معه قضاة المذاهب الأربع ، وعدداً كبيراً من أرباب الامتيازات التجارية ، التي تمتلكها في عهد المماليك .

## السلطان سليم في مصر

بقي سليم في مصر بعض الوقت ، ليدرس أحوازاً بنفسه ، فأحسن استقبال سفراء البندقية ، وعقد معهم معاهدة تمنحهم بعض الامتيازات التجارية ، التي تمتلكها في عهد المماليك . وهذه المعاهدة صارت نموذجاً لمعاهدات الدولة العثمانية مع الدول الأخرى ، وغدت نوأ الامتيازات الأجنبية في مصر .

## أعمال السلطان سليم في مصر

من أعمال سليم ، وهو في القاهرة ، عفوه عن البقية الباقيه من المماليك . فأصدر أمره بعد التعرض لهم ولملكليتهم ، وباستمرار صرف مرتباتهم كالعادة ، وذلك ليحتفظ بهم كعنصر هام في إدارة البلاد .



خريطة تمثل مصر في العصر العثماني في القرن ١٨

## العثمانيون في مصر

### موقع مرج دابق

تبادل السلطان الغوري ، وهو في مدينة حلب ، الرسائل مع السلطان سليم ، غير أن كلاً منها أهان رسلاً الآخر ، وأصبحت الحرب واقعة ، و Ashton's الجيشان عند مرج دابق في أغسطس سنة ١٥١٦ .

كانت ميمنة وميسرة جيش الغوري من المماليك القدامي، وكانوا يسمون (القرانصة)، أما القلب فقد تولاه السلطان الغوري مع مماليكه الخاصة، وكان يطلق عليهم (الجلبان). وكان الخلاف شديداً بين القرانصة والجلبان.

وقد استطاع المماليك في المرحلة الأولى من المعركة ، أن يحرزوا نصراً جزئياً ، غير أن هذا النصر لم يدم طويلاً ، لأن سلاح (خير بك) نائب الشام ، و(جان بريدي الغزال) من ميمنة وميسرة جيش المماليك ، بعد أن أشاعوا الفوضى في صفوف الجيش ، بادعائهما أن الغوري يركز الهجوم على الميمنة والميسرة ، رغبة منه في التخلص من القرانصة ، والإبقاء على الجلبان .

يضاف إلى ذلك أن العثمانيين امتازوا على المماليك بوجود المدفعية مع جيشهما ، وهو السلاح الذي كان يعوز جيش المماليك ، وهو الذي أحدث الاضطراب في جيشهما ، وانتهت الحرب بهزيمة المماليك .

وقد توغل العثمانيون جنوباً يتعقبون فلول المماليك ، فسقطت المدن السورية الواحدة بعد الأخرى ، فاستولى السلطان سليم على حلب ، وحمة ، وحمص ، ووصل إلى دمشق .

### فتح مصر

لم يكن سليم يريد التوجه إلى مصر ، إنما كان يأمل في أن تؤدي معركة (مرج دابق) إلى سقوط سلطنة المماليك نهائياً ، فأرسل إلى طومان باي نائب السلطان الغوري في مصر ، كتاباً شديداً اللهجة ، يهدده فيه ، ويطلب إليه الاعتراف بالسيادة العثمانية ، وبأن يكون نائبه في حكم مصر حتى مدينة غزة . ولكن طومان باي رفض ذلك .

**ثانياً** : مهمة الجيش أيضاً الحماقة على الأمن في الداخل ، ثم تحصيل الضرائب ، وتوزيعها في جوهرها المختلفة ، وترتبط على ذلك إنشاء إدارة مالية .

**ثالثاً** : الفصل في الخصومات بين الناس . وهذا استلزم إقامة نظام قضائي .

**رابعاً** : فيما عدا الوظائف الثلاث السابقة بيانها ، كانت الدولة العثمانية تعتبرها خارج نطاق مسؤوليتها ، فتتركها للأفراد والهيئات والجماعات ، مثل ذلك المسائل المتعلقة بالصحة والتعليم . لذلك كان الحكم العثماني قليل التأثير في حياة المجتمعات الإسلامية ، فاحتفظت هذه المجتمعات بثقافتها المحلية ، وتقاليدها ، وأنظمة الحكم التي كانت موجودة بالفعل قبل الفتح العثماني ، فاستمر العديد منها بعد الفتح المذكور .

**الأوجهات (الحاميات)** : تكون من عسكريين عثمانيين محترفين ، تدفع لهم الدولة مرتباتهم . ولم يكن عمل هذه الحاميات مقصوراً على الحرب ، بل كانت تشارك في إدارة البلاد أشراكاً فعالاً ، ومثله واضح في الحاميات العثمانية في مصر . هذا بالإضافة إلى أن غلة الأرض كانت محبوسة على مرتبات أفراد هذه الحاميات . فالنظام الزراعي ، كان مرتبطاً أوثيق الارتباط بنظام الحاميات العثمانية .

**أقسام المجتمع المصري في عهد العثمانيين** : قبل العثمانيون التقسيم الذي كان شائعاً في المجتمعات الإسلامية . والذى كان يقسم الشعب إلى طبقات هم : رجال السيف ، ورجال العلم ، والتجار ، وأصحاب الحرف ، وأهل النمة ، والعبيد .

**النظام المالي في العهد العثماني في مصر** : كانت القاعدة في النظام المالي العثماني ، أن كل إلية تعيش على دخلها الخاص ، وتدفع إلى خزانة الدولة قدرًا معقولاً من الجزية . ولم يكن النظام الضريبي العثماني من هؤلاء الرعاعياً ، فقد أدرك السلاطين العثمانيون ، أن الضريبة البسيطة في صالح كل من المحكومين والحكام . وبمقارنة الضرائب التي كان يدفعها شعب مصر أيام المماليك ، وتلك التي فرضت عليه أيام الدولة العثمانية ، نجد أن الأخيرة كانت أخف . ويرجع ذلك إلى أن الدولة العثمانية لم تكن في حاجة إلى المال للنشاط الحربي ، بعد أن بسطت نفوذها على منطقة الشرق الأدنى بأسرها ، مما استتبع اكتفاء الدولة بخدمات صغيرة للمحافظة على الأمن ، وبالتالي لم تعد هناك حاجة شديدة لإرهاق طوائف الشعب بالضرائب لغرض الحروب .

#### ▼ أحد الاحتفالات الشعبية في العصر العثماني



الطرق الصوفية ، وعند خروجه لمقبة مرج دابق ، تركهم في حلب . فلما هزم الغوري ، ودخل سليم حلب ، قابل الخليفة المتوكل ، ثم اصطحبه معه إلى مصر ، وأسبغ عليه بعض المكانة ، كما منحه بعض النفوذ ، غير أن المتوكل استغل هذا النفوذ استغلالاً سيئاً ، فأُعتقل في استانبول ثم أُفرج عنه السلطان سليمان ، وأعاده إلى مصر . حيث أيد (أحمد باشا) ، في الانفصال بحكم مصر عن الدولة العثمانية . غير أن هذه الثورة لم تنجح ، ولم يلحق بها سوء إلى أن توفي سنة ١٦٤٣ دون أن يشعر أحد بانتهاء الخلافة العباسية من الوجود .

لم يذكر المسلمين المؤرخون المعاصرون لفتح العثماني ، شيئاً عن حدوث تنازل من الخليفة المتوكل للسلطان سليم عن الخلافة ، وكان اللقب الذي يعتز به سليم بعد فتحه مصر هو (خادم الحرمين الشريفين) ، وهو لقب كان يلقب به السلاطين المماليك ، بحكم تبعية الحجاز لهم ، فور ثباته سليم بعد فتحه مصر ، وسيادته على الحجاز . بل إن لقب خليفة لم يكن جديداً على السلطان ، فاستعمله الكثير من السلاطين والملوك المسلمين قبل سليم ، وبعد سقوط الخلافة العباسية في بغداد .

#### الحكم العثماني للشرق العربي

كونت الفتوحات العثمانية من الشرق العربي ، وحدة سياسية خاضعة للنفوذ العثماني ، من القرن السادس عشر حتى أوائل القرن العشرين . وتاريخ الشرق العربي تحت الحكم العثماني ينقسم إلى عصرتين :

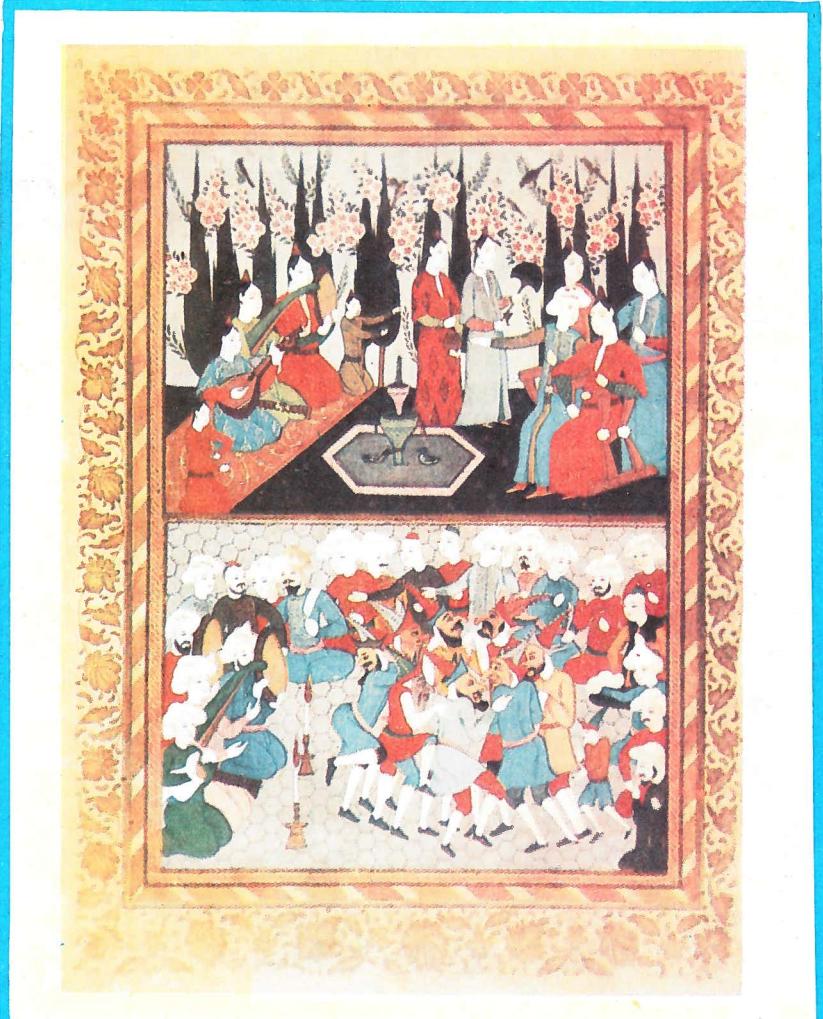
**أولاً** : العصر العثماني الأول . ويببدأ من الفتح العثماني ، وينتهي ب نهاية القرن الثامن عشر .  
**ثانياً** : العصر العثماني الثاني . ويشمل القرن التاسع عشر ، وأوائل القرن العشرين .

#### خصائص الحكم في العصر العثماني الأول في مصر

أول ما يتميز به الحكم في ذلك العهد ، أنه كان حكماً غير مباشر ، فقد كان مركزاً ، ولكنه غير شامل ؛ ففكرة الحكم عند العثمانيين ، تتلخص في أن للدولة وظائف محددة لا تتعاداها ، وهي :

**أولاً** : الدفاع عن ولايات الدولة أو ممتلكاتها ، ومحاربة البلاد المجاورة . وهذه المهمة تقع على عاتق الجيش .

#### ▼ رسم يصور حفل زفاف في العصر العثماني



## الحكم العثماني والحياة الدينية

ساعد الحكم العثماني، على تقوية الشعور الديني لسكان المناطق التي وقعت تحت نفوذه ، وذلك لتمسك حكامه بأحكام ومبادئ الشريعة الإسلامية ، وجعلها الأساس في الحكم . وكانت هناك أيضاً القوانين الوضعية ، التي تتعلق بالتفاصيل دون المبادئ .

### النظام السياسي بمصر في عهد العثمانيين

الأصل أن ينوب عن السلطان العثماني في حكم ممتلكاته والى أو باشا . والباشا في العادة ، يجمع بين يده السلطتين العسكرية والمدنية ؛ فهو مسؤول عن أحوال الولاية ، وعن تطبيق نظمها ، وعن جمع الضرائب . سلطة الوالي : الوالي وإن كان يجمع بين يده السلطتين العسكرية والمدنية ، إلا أن جوايسس السلطنة وعيونها ، كانت تحبشه وتراقبه ، حتى لا يستغل منصبه لتحقيق أطماعه الشخصية . وقد اتبعت السلطنة هذا ، بأن جعلت الوالي يتولى منصبه لعام واحد ، بالإضافة إلى أن السلطة انتزعت منه ، من الناحية العملية ، الكثير من اختصاصاته ، فجعلت الإدارة المالية في يد الدفتردار ، الذي يعين من القدسية ، ولا دخل للوالى في تعينه .

الكتخدا : أو الكخيا ، وهو وكيل الباشا العثماني ، ويكون تعينه من القدسية ، وتناط به بقية التواحي الإدارية غير المالية .

قاضي القضاة : ويكون حنفي المذهب ، ويعينه السلطان من القدسية ، ليتولى رئاسة القضاء في مصر . ومع أن الباشا العثماني هو من وجهة النظر الإسلامية مثل السلطان العثماني ، إلا أن سلطاته لا يمتد إلى القضاء ، الذي يشرف عليه القاضي الحنفي المرسل من القدسية .

الأوجاقات أو الحمايات العثمانية : وكانت من القوى التي حدثت من سلطة الباشا العثماني ، ولكل أوجاق قائد هو الأغا ، ثم نائب قائد هو الكخيا ، ولكل أوجاق دفتردار ، ثم هيئة ضباط الأوجاق . وهؤلاء جميعاً لا يعينهم الباشا ، إنما ينتسبون إلى مناصبهم . وكانت سلطة الباشا على هذه الأوجاقات محدودة ، فالقوانين تحدّد لكل أوجاق واجباته وحقوقه .

الديوان : كان للأوجاقات مركز ممتاز ، لكنها تشرك في الديوان الذي كان يتكون من بعض العلماء، وكبار موظفي الدولة، والأعيان، ورجال الدين . وكان لها نفوذ كبير يمتد من سلطان الباشا العثماني .

### اختصار السلطة المركزية

في النصف الأول من القرن الثامن عشر ، انهارت السلطة المركزية في مصر ، ممثلة في سلطة الباشا العثماني . وأدى ذلك إلى طغيان سلطة الأوجاقات العثمانية ، في النصف الأول من القرن الثامن عشر ، وسلطة البكوات المالكية ، في النصف الثاني من هذا القرن .

شيخ البلد : نتيجة لانهيار سلطة الباشا والأوجاقات ، طفت سلطة البكوات المالكية ، وبالذات سلطة زعيمهم شيخ البلد ، وهو حاكم القاهرة الذي يصل إلى منصبه ، ويحتفظ به تبعاً لعصبيته ، وما لديه من قوة عسكرية .

وقد أدى ازدياد سلطة شيخ البلد ، وتطلّعه إلى مشروعات كبيرة ، إلى خروجه على القاعدة الأساسية في الحكم العثماني ، وهي فرض ضرائب بسيطة على الشعب . ومن ثم بدأت الأزمة الاقتصادية ، وتبع ذلك الانهيار الاقتصادي .

على بك الكبير : كانت أطهاعه ومشروعيته ، تستدعي احتفاظه بقوة عسكرية كبيرة ، مما دعاه إلى شراء المالكية ، كما استخدم جنداً مرتزقة من التوبين والبدو ، وجهز جيشاً من المدفعية أشرف عليها يونانيون . وقد سار خليفة على بك ، وهو أبو الذهب ، على سياسة سلفه ، فاستخدم جنوداً وبخارية من الآتراك واليونانيين .

### العصر العثماني الشاف

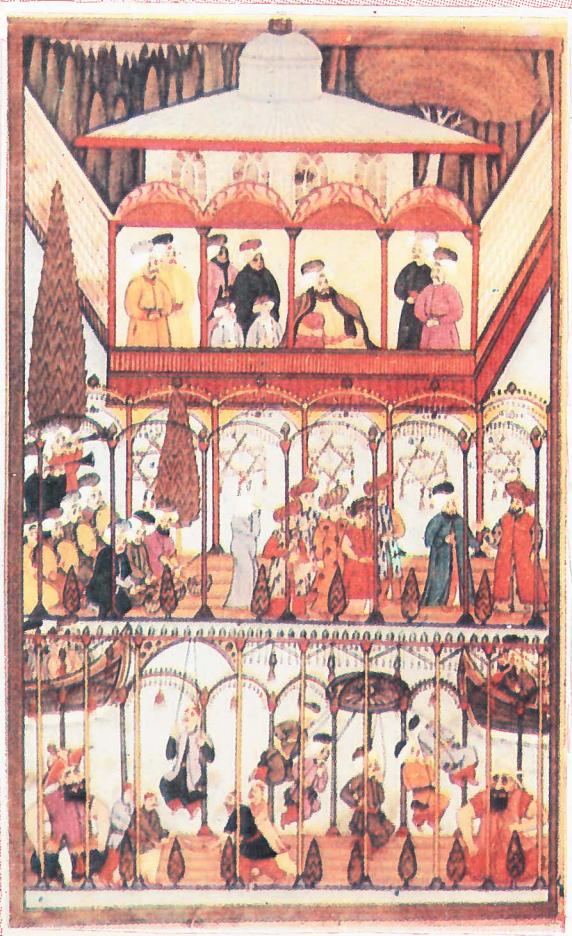
وقد بدأت تبدو فيه ظاهرتان خطيرتان ، في الحياة السياسية في الشرق العربي ، وهما :

الظاهرة الأولى : اطراد ضغط القبائل البدوية : فهناك قبائل في شرق الدلتا ووسطها ، والمنادى في البحيرة ، والموارة في الصعيد . وكانت هذه مصدر خطر كبير على طرق المواصلات ، وعلى حياة الفلاحين ، كما كانت مركزاً للمؤامرات المملوكية ضد السلطة القائمة في القاهرة . وقد كان هم كل حكومة قوية في القاهرة ، أن تعمل على كسر شوكتهم . فوجه إليهم على بك الكبير ضربات قاسمة ، وكذلك الحملة الفرنسية لإبان الاحتلال الفرنسي لمصر ، ومن محمد على فيما بعد .

الظاهرة الثانية ، ظاهر شبح الاستعمار الغربي : وهذا الأمر واضح في الشرق العربي في أوّل القرن الثامن عشر . فقد ظهر شبح الاستعمار الغربي ، كما حدث في المفاوضات التي دارت بين على بك الكبير وقيادة الأسطول الروسي ، مما يشير إلى أن الدولة العثمانية ، أصبحت وحدة معزولة عن العالم الخارجي ، وأن عليها عاجلاً أو آجلاً ، أن تواجه غزواً استعماريًّا من الخارج .



رسم يصور احتفالاً ، استعملت في إحياءاته (الصواريخ)



رسم يصور أحد قصور الأمراء وهو يتكون من ثلاثة طوابق



الجرف الصخري لسان ماريون ، و المنظر الشامل الذى يمتد وراءه

## سَانْ مَارِيَّةٌ وَ

سان مارينو، من أرض كثيرة التلال، ذات تربة رملية وطفلية، تشقها أنهار كثيرة . والمعبر الرئيسي للوصول إلى المدينة من ناحية الشمال . والطريق إليها يتعرج صعوداً في وادي أوسا The Ausa Valley ، لكي يصل إلى الجزء الأسفل من الجرف الشمالي الشديد الانحدار جبل تيتانو ، الذي يبلغ من شدة انحداره ، أن الطريق يلتقي حول الجبل ، ويرتفع صاعداً إلى ضلعه الجنوبي .



◀ الشعار الرسمي لجمهورية سان مارينو

المساحة : ٩٨٤٢ كيلومتر مربع .  
 الطول : من الشمال إلى الجنوب كيلومتران .  
 الطول : من الشرق إلى الغرب كيلومترات .  
 محيط الشكل : ٣٥٤ كيلومتر . أعلى نقطة : ٨٢٦ مترا .  
 تعداد السكان : ١٤٠٠٠ نسمة .  
 المحاصيل : الهرة ، القمح ، النبيذ .  
 المصنوعات الحجرية ، والخزف ، والمداييا التذكارية  
 المصنوعة من الزجاج والمعدن .



هناك دولتان جد صغيرتين فوق تراب الوطن الإيطالي ، تستأثران بالتميز التالي الطريق :  
 مدينة الثاتيكان ، أصغر دولة ذات سيادة في العالم ، وسان مارينو San Marino أقدم  
 جمهورية . وما يروى بالتواتر ، أن هذه الجمهورية قد أُسست في القرن الرابع ، وأن عمرها  
 لذلك هو ١٦٠٠ سنة . وعلى الرغم من أن سان مارينو قد أدرجت في وحدة جمركية مع إيطاليا ،  
 بمقدتضى معاهدة وقعت في عام ١٨٦٢ ، إلا أنها احتفظت لنفسها بالسيادة الكاملة . وهي  
 لا تزال تصادر عماراتها وطوابع بريدها الخاصة ، وتعد الأخيرة مصدر إيراد ملحوظ للدولة .  
 كما تصنف بها المدحيات التي تدار للسياح الوافدين .

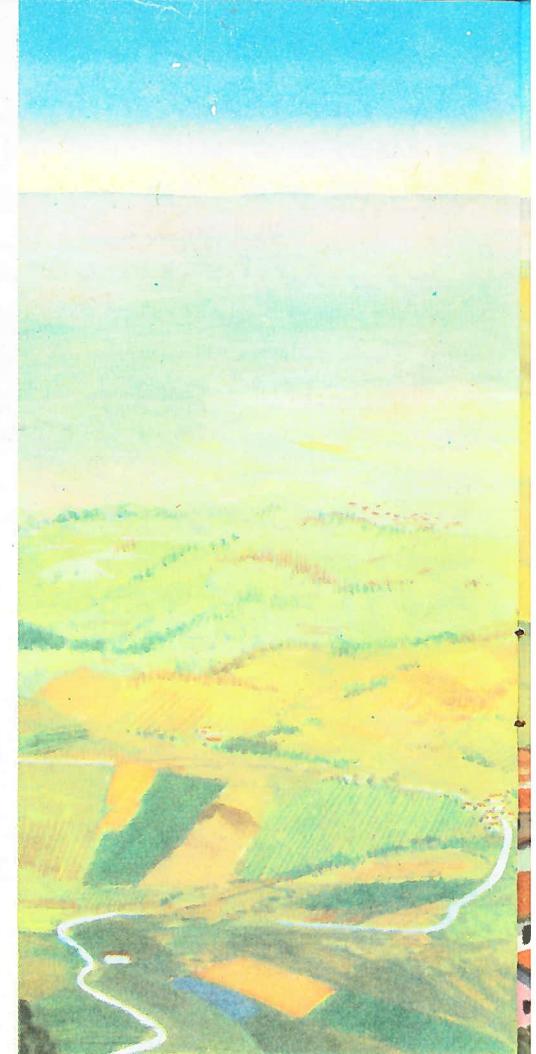
تقع مدينة سان مارينو على بعد حوالي ١١,٢ كيلو متر من مدينة ريميني Rimini ، وهي مبنية في موقع مشير لأشد الروعة ، إذ تقوم شاهقة فوق السفوح الغربية لجبل تيتانو Mount Titano . والمدينة محاطة بقلعة ثلاثة الأسوار ، ويرجع عهد أقدم الأسوار إلى أوائل القرن الثالث عشر ، أما الأسوار التالية فترجع إلى القرن الرابع عشر والقرن السادس عشر . وتتوسّع أبراج الأسوار الأخيرة قتين ، ترتفع كلتاها أكثر من ٨٠٠ متر ، وتطلل على مسقط شديد الانحدار ، يبلغ بعض مئات من الأمتار . وفي العهود الحديثة ، قامت بعض الضواحي قرب محطة السكك الحديدية ، وفي المنطقة المحيطة إلى الشمال الشرقي للمدينة . ويكون الجزء الريفي للدولة



قصر الحكومة ، حيث تعقد اجتماعات مجلس الجمهورية . ويبدو إلى يمين الشكل رجل بالقوس والنشاب ، بملابس العصور الوسطى

لو كان يطل على المشهد من طائرة . ويمكن رؤية الطريق الممتد من مدينة ريميني متعرجاً بين التلال ، مع رقعة مختلطة من حقول الزرة ، والقمح ، والكرום ، التي تبدو ألوانها المختلفة أخاذة تسهوى العين في الصيف . وقد يلح المشاهد بين الحقول ، البيوت ذات الألوان الفاتحة ، والسقوف الزاهية الحمراء .

وفي الأيام الصافية الأديم ، فإن ارتفاع سان مارينو ، يعني للمشاهد أيضاً رؤية مساحات أخرى تبعد مسافات كبيرة . فإلى الشمال تقع السهول الكبرى لنهو الپو ، منبسطة ولا معالم تميزها . ويمكن مشاهدة شاطئ البحر الأدربياتيكي بكل وضوح ، بل تستطيع العين أن تلمع حتى إلى أقصى الشمال ، البحيرة التي تقوم عليها مدينة البندقية . وعندما تكون الرؤية جيدة بصفة خاصة ، فإنه يمكن مشاهدة جبال دالماشيا Dalmatia على الجانب الآخر للأدربياتيكي ، تبدو باهتة معتمة على بعد ، وهي ذات الجبال التي يظن أن مؤسس سان مارينو جاء منها في الزمن البعيد .



## موجز تاريخ سان مارينو

في بداية القرن الرابع ، النجيم الإمبراطور ديوكتليتان Diocletian سياسة منظمة لاضطهاد المسيحيين في دالماشيا . ونتيجة لهذا ، أخذ الكثيرون يهربون كلاجين . وكان بينهم رجل يدعى مارينوس Marinus ، ورفيق له يسمى ليو Leo ، وكانتا يحترفان مهنة البناء . ولما كان جبل تيتانو غنياً بالأحجار ، فقد اجذب مارينوس حتى استوطن هناك . ويقال إنه حول مالكة الأرض إلى المسيحية ، وتوصل بمعجزة إلى شفاء ولديها من مرض كانوا يعانيان منه . ومكافأة له على ذلك ، فقد منح الأرضي الخليفة باجيل ، فعمل على ضم مجتمع من المسيحيين حوله في هذا المكان .

وقد ورد أول ذكر لهذا المجتمع الديني الذي عرف باسم Castellum Sancti Marino في عام 755 ، وهناك وثائق كتابية ثبت وجود مجتمع رهاف في عام 885 . ومن دائرة البيت المترهب ، والسكان المتزايدين الذين التفوا حوله وتکاثروا ، قام على أساس هذا كله كوميون Commune حر ، ظل يتطور محتفظاً بشكل حكم الجمهوري إلى وقتنا هذا .

وبمضي الوقت ، لم يلبث إقليم سان مارينو أن اتسعت رقعته ، بإضافة بعض القلاع إليه ، وهي التي تقوم عند سطح الجبل . وتشكل هذه المناطق ، في الوقت الحالي ، المراكز السكانية المعروفة بأسماء سيرافالي Seravalle ، وفلوريتيتو Florentino ، ومونتي جياراتينو Monte Giardino .

وفي عام 1503 ، في خلال عصر النهضة ، استهدفت سان مارينو لفترة قصيرة من الخضوع والتبعية تحت حكم سينيور بورجي Cesare Borgia ، الذي نجح في إخضاع المنطقة الخليفة بها .

وفيها بعد ، أي في عام 1739 ، حاول الكاردينال ألبروني Cardinal Alberoni حرب مسان مارينو من استقلالها ، ولكن هذا الاستقلال رد إليها في عام 1740 ، وحتى نابولي وجد من يستحثه في شخص أنطونيو أونوفري Antonio Onofri ، لإلغاء مرسوم أصدره بضم الجمهورية . وقد نجح أونوفري فيما بعد في دعم استقلال مدینته ، وذلك في مؤتمر فيينا عام 1815 .

وفي أوائل القرن التاسع عشر ، انبرى أبناء المدينة يصدون رجال البوليس النسوى في عنف ، عند مجتمعهم البحث عن الوطنين الإيطاليين ، الذين لاذوا بالجمهورية يختبئون في حماها .

## تقسيم إداري "كوميون" من العصور الوسطى

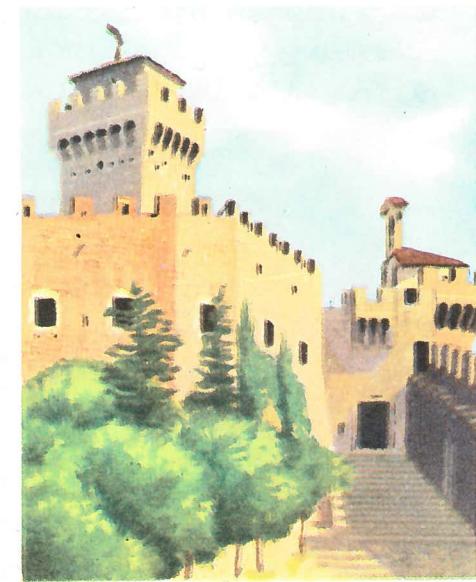
إن من أكثر الأشياء طرافة في سان مارينو ، هو دستورها ، الذي يحتفظ حتى الوقت الحاضر ، بكثير من السمات التقليدية للدولة المدينة في العصور الوسطى . فهناك المجلس الأعظم المؤلف من 60 عضواً ، الذي ينتخب كل خمس سنوات ، بالتصويت العام . ولم يسمح للنساء بحق الانتخاب إلا منذ عام 1958 . وهناك أيضاً مجلس أصغر هو مجلس الآمن عشر ، وكذلك لجان للشؤون الاقتصادية والخارجية . ويختار الموظف القضائي الرئيسي من إحدى المدن الإيطالية المجاورة ، طبقاً لما كان يجرى في العصور الوسطى ، وينتقل رئاسة الجمهوريةاثنان يطلق عليهما اسم Capitani Regenti ( أحدهما يمثل المدينة ، والثاني يمثل المنطقة الريفية ) ، ويباشران منصبهما لمدة ستة أشهر في الفترة الواحدة .

ولهذه الدولة عملتها الخاصة ، وعلمها الوطني ، وهي تصدر طوابع البريد منذ عام 1877 . كما أن لها حرسها الوطني ، ويبلغ تعداد قواتها المسلحة نحو 1200 رجل .



علم الوطني جمهورية سان مارينو

▶ أحد الأبراج القائمة فوق الأسوار الخليفة بسان مارينو ، التي تشكل المعلم الرئيسي لجاذبيتها . والشوارع في البلدة ذاتها ضيقة ، والبيوت ذات مشاهد تسهوى التفوس ، ويبلغ ارتفاعها أحياناً أربعة أدوار .



# الثانية للافتات

لافتات . وكان أرباب هذه الفنادق الصغيرة ، يضعون كثيراً من اللافتات الجذابة والغريبة لاستلافات نظر الحفاء ، وبعض شاراتهم كان في المنشأ ، مأخوذ عن رموز لها صلة بشعارات البناة .

فقد كان من المأثور كثيراً ، في العصور الوسطى ، أن تفتح بيوت البلاط والأعيان ، في المدن والأقاليم ، لاستقبال المسافرين عند تغيير أصحابها عنها . وكان شعار البناة *Crest* ، أو شارتها *Coat-of-arms* يوضع عادة في مكان أو علامتها المميزة *Badge* يوضح عادة في مكان ظاهر على واجهة البيت ، فإذا كان بين المسافرين من يطلب الضيافة ، سعى إلى مثل هذه الشارة . ومن ثم بدأ أصحاب النزل والفنادق الصغيرة يباشرون استخدام هذه الشارات أو ما يماثلها ، لكي يبينوا أنهم يقدمون الطعام ، والشراب ، والمأوى .

وبهذا الأسلوب ، أصبح كثير من النزل والحانات معروفاً عن طريق اللافتات التي تحمل شعارات البناة ، أو عن طريق التسميات المشتقة من هذه الشارات أصلاً ، ومنها على سبيل المثال شعار «الأسد الأحمر» ، أو «الحصان الأبيض» ، وكانت منتشرة في أكثر أنحاء البلاد .

## لافتات الحوانين

وعلى الرغم من أن أصحاب هذه المحال العامة كانوا ملزمين بوضع الشارات والعلامات ، إلا أن سواعدهم من أرباب الحرف الأخرى لم يكن عليهم مثل هذا الإلزام ، ولكنهم سرعان ما أخذوا يحاكون هذا الأسلوب في استرقاء نظر المتعاملين معهم .

وعندما بدأ أصحاب الحوانين في وضع اللافتات ، فإنهم عملوا ، مثلما فعل الرومان من قبلهم بزمان طويل ، إلى وضع شارات ترمي إلى حرفهم . ومرة أخرى ، أصبح من المعتمد أن يضع باائع السكاكين لافتة لمدية ، وبائع الجوارب لافتة لجوارب ، والخداع لافتة لخداء ، وهلم جرا . وأحياناً كانت الأداة نفسها المعروضة للبيع تعلق خارج الحانوت ، ولكن كان الأغلب أن ترسم صورة لها فوق لافتة . الواقع أن أرباب الحرف ، كان لا بد لهم ، في عصر كانت فيه قلة من الناس تعرف القراءة أو الكتابة ، من أن تكون لهم شارة بسيطة ، وعلامة مميزة ، يكون فيها الإعلان عن مهنتهم ، لكي يتعرف عليها الناس في سهولة وسرعة .

وقد درج الرسامون على الطواف بأرجاء الأقاليم ، لرسم الشارات واللافتات للنزل والحانين ، وهي حقيقة تفسر السبب في تشابه كثير من الصور في هذه اللافتات . وكانت الشارات ترسم غالباً على لوحات كبيرة ،

استخدموا اللافتات ، لكن ليس لدينا دليل على التنوع الكبير في تداول هذه اللافتات ، إلا في عصور الرومان . فقد اكتشفت أعداد كبيرة من مثل هذه اللافتات ، بين أطلال هركيولانيوم *Herculaneum* وبومبي *Pompeii* ، وهم المدينتان الإيطاليتان القديمتان ، اللتان دمرها ثوران بركان فيزوف *Vesuvius* عام 79 الميلادي . وكانت هذه اللافتات تمثل شئ الحرف . وقليل منها كان مسجلاً بالرسم والطلاء ، ولكن أكثرها كان من الحجر أو الطين التضيج (*Terra-cotta*) ، وكانت جزءاً من واجهة الحوانيت الرومانية المفتوحة .

وبعض الشارات الرومانية التي غير عليها يمثل عنزة ، للدلالة على حائز إنتاج اللبن والزبد ، وزوج أحذية لخل الخداء ، وبغل يدير طاحونة للخباز . وتوجد في مدينة بومبي لافتة مدرسية ، تبين صورة صبي وهو يعاقب بالعصا .

ولم يكن الرومان يكتفون باستخدام مثل هذه الشارات في أغراض الحياة اليومية . فإنهم مثلوا بالرموز التي أقاموها على شواهد قبور موتاهم ، كل أنواع الحرف والمهن تقريباً، وقد أفصحت هذه الشارات والرموز ، عما كان أصحابها يحترفون من عمل في حياتهم . وأحياناً كانت صور الأدوات والعدد ، تدل على نوع العمل الذي كان يؤديه الإنسان . وعلى سبيل المثال ، كان يقام فوق قبر النجار ، منشار وأزميل ؟ وفوق قبر حفار القبور ، ملعول ومصباح ؟ ولخياط مقص ؟ وللمساح قصبة القياس ؟ ولملح سفينة .

وليس من شك في أن رمز الشجرة الدائمة الخضراء لدى الرومان ، هو من أشهر الشارات التي استخدمت ، للدلالة على الحانة أو المكان الذي تباع فيه الخمر . ومن هذه العادة القديمة ، كان اشتقاد المثل المعروف القائل : «الخمر الجيدة ، لا تحتاج إلى شجرة تدل عليها *Good Wine Needs no Bush*» .

## اللافتات الانجليزية

كانت الشارات والرموز متداولة في إنجلترا دائماً ، ولكن عادة وضع لافتات ، لم تصبح متبعاً في الواقع إلا في العصور الوسطى . وكانت هذه اللافتات ، توجد ، أكثر ما توجد ، خارج النزل والحانات ، لأن أصحابها كانوا ملزمين بحكم القانون بوضع



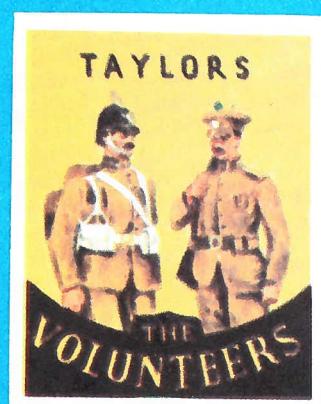
من أقدم التقاليد التي عرفها البشرية ، ذلك التقليد الخاص باستخدام الشارات والرموز *Signs and Symbols* . ومن الناحية الفكرية ، فإن الشارة ينبغي أن تنقل رسالتها بنظرية واحدة ، دون حاجة إلى آية كلمات ؛ وقد كان ذلك هو المبدأ والأساس من وراء استخدام كل أنواع الشارات المشهورة تقريباً ، على مدى الأجيال والعصور .

وترجع عادة استخدام أداة أو صورة تقوم مقام فكرة ، إلى عهد بعيد موغل في التاريخ . وكثير من الشارات والرموز القديمة ، قد اكتسبت مع تعاقب الزمن ، ومع التداول ، معانٍ مختلف كل الاختلاف ، عن تلك التي دلت عليها ، ورمزت إليها أصلاً . وهذه الشارات والرموز القديمة ، مازالت محل التداول الشائع اليوم ؛ والسبب الأساسي في ذلك ، هو أن معاناتها يمكن فهمها بنظرة واحدة .

وكثير من الشارات والرموز المتداولة في وقتنا الحاضر ، ظلت في الواقع محل التداول مدى آلاف السنين ، وإن كان المعنى المرتبط بها ، ربما ت النوع إلى حد كبير في مختلف الأزمان .

## اللافتات عبر التاريخ

من المعروف أن قدماء المصريين والإغريق قد



## الشارات في مختلف الأزمان



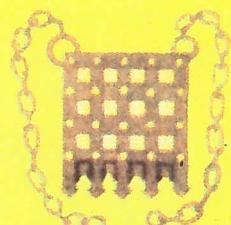
شارة إسعاف  
سانست جروت



شارة الأسد الأصفر



شارة درة تيودور



شارة شفاعة  
التعصبين



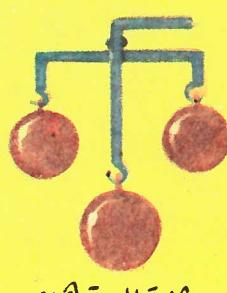
شارة صدقة الاركالوبية  
"شعار مرسومي الشك"



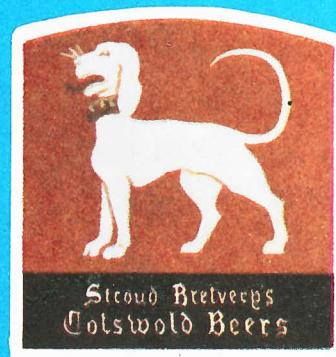
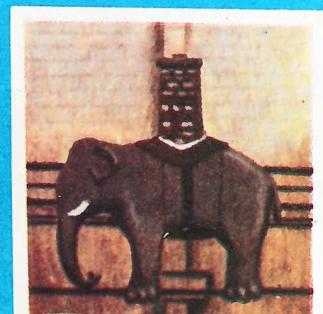
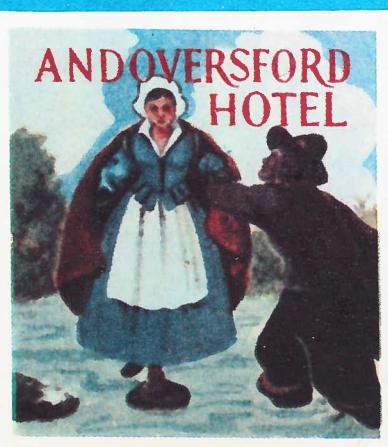
شارة مدينة لندن



شارة مترو لندن



شارة المستر لهن



المرء وراء مثل هذه اللافتات المchorة ، ويحاول اكتشاف معانها التي قصدت في الأصل . ومن المتبع في الوقت الحاضر ، استخدام الشعارات القديمة في أغراض جديدة ، وهناك قدر من الشعارات والعلامات الرمزية المشهورة ، تحكي ملوك يتقصاها ، قصصاً بالغة الطراوة .

وييندر في وقتنا هذا أن نرى شارات مchorة فوق المبني التجاري ، فيما عدا الفنادق والنزل . ولكن ربما وقع نظرك على دكان حلاق أقيم خارجه عمود مخطط ، أو صيدلية وعلى بابها الصورة التقليدية للهاون تتوسطه يده ، أو محل صانع أقفال تعلوه شارة ، هي مفتاح كبير .

وغالباً ما يضع الساعات ساعة خارج متجره ، وقد يكون هناك نظارات لا يزال يضع نظارة ضخمة شعاراً له . لكن ربما يذهب جهلك هباء ، إذا بحثت عن شارة المقص الكبير خارج محل الخياط ، أو عن شارة قمع السكر خارج محل البقال ، أو عن شارة اليد الذهبية خارج محل صانع الفقاير .

ولا تزال مهنة المسترhen (المقرض بالرهن) ، وهي من أقدم المهن التي عرقها البشرية ، يرمز إليها بالشارات التقليدية المعروفة ، وهي ثلاثة كرات مذهبة . وكانت هذه الكرات زرقاء ذات مرة ، وكانت شعاراً لتجار لومباردي Lombard Merchant .

## لغة الشارات

تقبل الناس على مدار العصور ، استخدام الشارات والشعارات ، وجعلوا لها أهمية كبيرة . فشعارات النبلاء ، بما لها من دلالة على عراقة النسب ، والرسوم المسجلة على السروج ، والعلامات المميزة من كافة الأنواع ، والقائم Amulets ، والأختام والمنقوشة Seals ، كلها جميعاً نبت من فكرة أصلية ، هي جعل الصور والنقوش تتكلم بغير كلمات .

وينفس هذه الكيفية ، فإنه يجري في الأزمان الحديثة ، استخدام شارات مثل العلامات التجارية Traffic Signals ، وإشارات المرور Trademarks ، كوسيلة سهلة للتعرف على سلعة ، أو لفهم رسالة ، دون حاجة إلى شيء مكتوب ، يقترب بذلك الشارات .

ولهذا هوامة ممتعة كل الإمتاع ، أن تحاول استكشاف الشخص الكامنة وراء الشارات والعلامات الرمزية ، فإن كثيراً من هذه الشارات التي يخترع بها لك أنها حديثة عصرية ، قد تكون لها في الواقع تاريخ تواريخ بعيدة شائعة .

تبرز إلى عرض الشوارع . وعلى الرغم من أن اللافتات كانت بحجم يستحيل معه تجاهلها ، فإن هذا الأسلوب في لفت الأنظار ، كانت له أيضاً عيوبه . فقد أخذ أصحاب الحيوانات وأرباب النزل ، يتنافسون في حجم ومدى بروز لافتاتهم ، وبسبب وجود هذه اللافتات الشوارع أحياناً معتمة قاتمة ، بسبب تعدد اللافتات الكثيرة ، التي كان بعضها يبرز كثيراً ، إلى حد ملامسة جانب الطريق الآخر . وبعد حريق لندن الكبير عام 1666 ، فإن كثيراً من الأماكن التي أعيد بناؤها ، عمدت إلى تشكيل لافتات حجرية على وجهة البيت ، أسفل نوافذ الطابق الأول ، لكي تخل محل اللافتات التقليدية المتحركة . وكانت المزية الواضحة لهذه التصميمات المحفورة ، هي شغلها لحزن أقل ، ولكن استخدام اللافتات المرسومة المعلقة في سرادقات ، ظل مع ذلك شائعاً .

وكانت لافتات الحيوانات أصلاً تخدم غرضين : فإنها كانت تدل على نوع المهنة أو التجارة المتداولة ، كما كانت لها فائدتها في تحديد الأماكن والواقع . في تلك الأيام التي لم يكن معروفاً فيها ترقيم الشوارع ، كانت اللافتة تستخدملك شرط من يبحث عن حانوت ، أو بيت ، أو نزل معين . وأصبح من المأثور غالباً أن تعرف الشارع باسم أحد هذه الأماكن .

ومع ذلك ، فلم تكن الشارة أو اللافتة تحمل دائماً ارتباطاً بنوع العمل الذي يباشره صاحبها ، فقد تطور الأمر إلى حد ابتكار كثير من الشارات الغربية والطريفة لكي تسترعى أنظار المارة . وأخذ أصحاب النزل بدورهم ، يتخذون شارات تجارية ، ويختربون أسماء جديدة ، أو يغيرون الأسماء القديمة ، بقصد اجتذاب المزيد من الزلاع .

## أقوف عهد اللافتات

وبحلول نهاية القرن الثامن عشر ، ومع انتشار التعليم بصفة عامة ، أصبحت القراءة متاحة لطوابق أكثر من الناس ، وهكذا أخذت الحاجة إلى اللافتات المصورة تقل . وقمع كثير من أصحاب الحيوانات ، بوضع أسمائهم فقط على الأبواب ، وإن كان بعضهم ظل يضع لافتات أو شعارات متقنة الزخارف ، ذات دلالة على المهن والحرف التي يزاولونها . ثم أخذت عادة استخدام الشارات تتلاشى شيئاً فشيئاً ، واستمرت الفنادق الصغيرة والنزل فقط ، تضع لافتات متعددة الألوان . إن كثيراً من الشارات القديمة التي لا تزال باقية لها تاريخ شيق . وما هو جدير بالاهتمام دائماً ، أن يسعى

# حيوانات بريطانيا البرية

## أكلات الحشرات

هذه غالباً حيوانات صغيرة تعيش على الحشرات ، ولا تعتمد عليها كلية كفائد ، ولها أسنان ملائمة ، بصفة خاصة ، لقضم ومضغ الحشرات ، ولا تظهر إلا ليلا فقط . ويوجد في بريطانيا خمسة أنواع معروفة ، القنفذ Hedgehog ، والخلد Mole ، وثلاثة أنواع من الزباب Shrew . والأخر يتكون من الزباب العادي ، والزباب القزم ، وزباب الماء . والزباب القزم أصغر حيوان ثدي في العالم ، إذ يبلغ طول جسمه ورأسه معاً ٥,٥ سم ، وذيله ٣,٥ سم (تشتمل الثدييات على جميع الحيوانات التي تلد صغاراً أحيا ، ثم ترضعها) . والزباب العادي أكبر قليلاً ، وزباب الماء أكبر منها . والأنواع الثلاثة تشبه الفأر ، لها بوز مدبلب حساس ، وعيون صغيرة . وتتغذى كلية على الحشرات ، ولو أنها قد تأكل لحوماً أخرى ، ويسقط زباب الماء على السمك الصغير . ويعيش الخلد ، وهو أحد الحيوانات القليلة التي تحفر ، تحت الأرض ، ويتعذر غالباً على ديدان الأرض . وله أيضاً بوز مدبلب ، وعيون صغيرة ، وأرجله الأمامية قوية جداً للحفر . وظهر القنفذ ، أكبر الحيوانات أكلات الحشرات Insectivores البريطانية ، مغطى بالأشواك Spines ، ويتعذر على البزاقات البحرية Slugs ، والواقع ، وديدان الأرض ، والحشرات .

وتأكل معظم الحفافيش أيضاً حشرات ، ويوجد منها في بريطانيا ما يقرب من ١٢ نوعاً ، كلها من أكلات الحشرات . ويتراوح غذاؤها من حشرات صغيرة ، إلى خناقوس كبيرة مثل جعل الديك Cockchafers . ويعتبر السيروتين Serotine أكبر خفاش بريطاني ، وأجنته عريضة ، يصل امتداد عرضها ٣٧,٥ سم . أما النوكتيول Noctule الذي يشاهد طائراً عند غروب الشمس ، فيبلغ امتداد عرض أجنته ٣٧,٥ سم أيضاً، ولكن أجنته ضيقة . والبيستيريل Pipistrelle أصغر وأشهر خفاش ، ويبلغ امتداد عرض أجنته ٢٠ سم .

القنفذ ذو الشوك ، مع فأر غيط



الزباب القزم ، أصغر حيوان ثدي في العالم

## المتواض

هذه حيوانات لها قاطعان كبير ان تفرض بهما . ومن بين القوارض الحقيقية : الفئران ، والجرذان ، وفئران الغيط Voles . ولا تعتبر الجرذان البنية والسوداء وفئران المنزل من الحيوانات البريطانية . والفئران البريطانية هي فأر الغيط طويل الذيل ، وال فأر أصفر العنق (المتشابه له تماماً) ، و فأر الحاصيل ، وال فأر النوم Dormouse . وفئران الغيط لها بوز أعرض ، وعيون أصغر ، وآذانها صغيرة تختفي تحت الفراء . وتشمل فصيلة فئران الغيط ، فأر الغيط ، و فأر الشاطئ ، وكذلك فأر الماء الذي يماثل حجمه حجم الفأر . والسنجاب الأحمر ، وهو فارض Rodent حقيقى ، هو السنحاب الوحيد الموجود في بريطانيا .

## الأرنبات

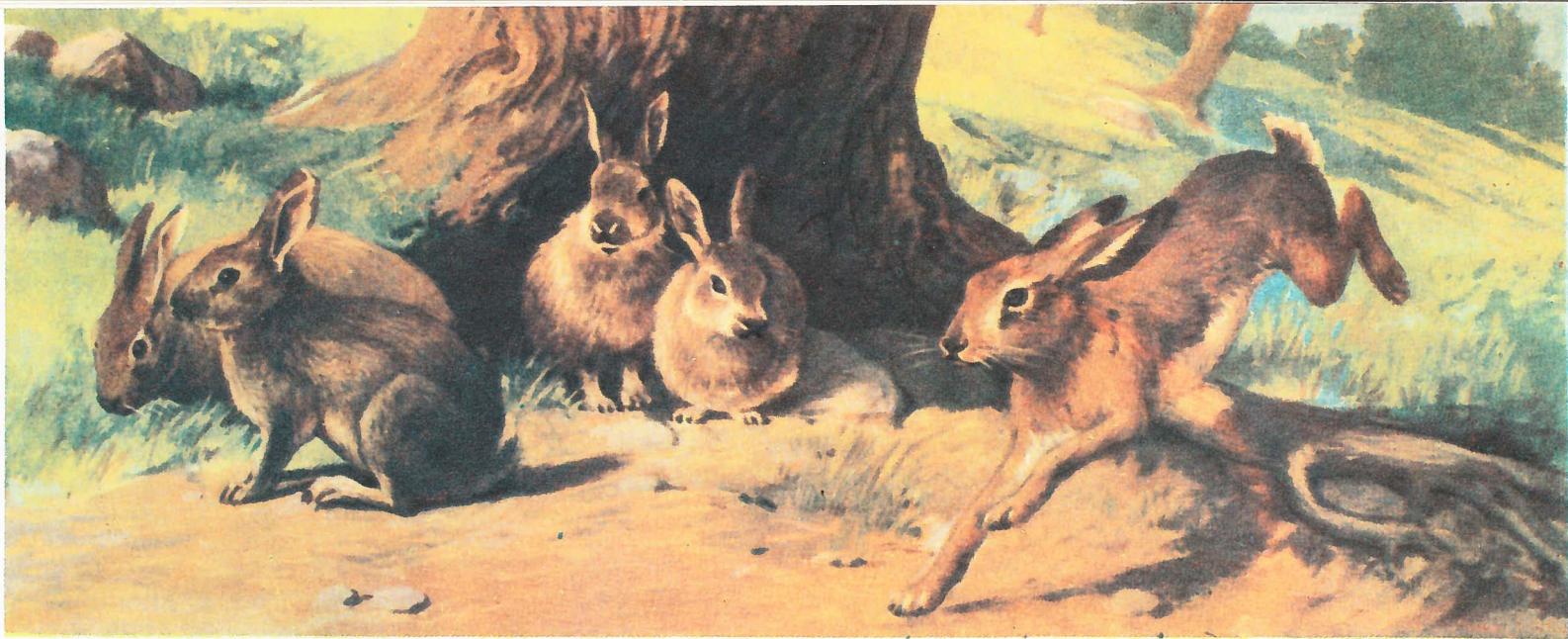
كانت الأرانب المنقطية Rabbits والأرانب البرية Hares تصنف مع القوارض ، ولكنها الآن وضعت منفصلة تحت رتبة الأرنبيات Lagomorpha . والاختلاف الرئيسي بينها وبين الجرذان والفئران ، هو وجود زوج ثان من الأسنان القواطع في الفك العلوي ، خلف القواطع الأساسية . وعلاوة على ذلك ، فالقواطع مغطاة من الأمام والخلف بطبقة من المينا ، تجعل حافتها غير حادة القطع .

## فصيلة اللحوميات "أكلات اللحوم"

تشتمل فصيلة الحميات Carnivores البريطانية أو أكلات اللحوم ، على الثعلب الأحمر - من فصيلة الكلب - والقط البري الذي يوجد الآن فقط في سكتلندا ، وكلاهما قد استؤصل دون رحمة . وتنتمي معظم أكلات اللحوم الموجودة في بريطانيا ، إلى فصيلة العرسيات Mustelidae . وأجسامها طويلة ، وأرجلها قصيرة ، وكلها تفرز رائحة نفاذة في حالة الإثارة ، وخاصة عند الحوف . ويلاحظ هذا كثيراً في

البيستيريل ، أصغر وأشهر خفاش





أرانب وصغارها ، وأرانب برية

العرسسة النتنة Polecat ، الموجودة الآن في مقاطعة ويتر . وعند إثارة هذا الحيوان ، فإنه يفرز رائحة كريهة من غدد في ذيله ، وهذه أكسبته اسم كريه اللحم Foul-mart . ويزيد طول سنسار الصنوبر Pine marten أو قديد اللحم الذي يذيد بحوالي ٢٠ سم على طول العرسسة النتنة ، ويبلغ طوله بما في ذلك الذيل ٩٠ سم . ويعيش غالباً بين الأشجار ، وهو متسلق نشيط ، ورائحته ليست كريهة . ومن الحيوانات الأقرب إليه ، القاقوم Stoat ، وابن عرس Weasel ، وهما أصغر منه ومنتشران .

وتنتهي القضاعة Otter إلى جميع هؤلاء الحيوانات ، كما يظهر من جسمها الطويل ، وأرجلها القصيرة ذات الأقدام المكاففة للغوص . وتصطاد دائماً في الماء ، ويمكنها أن تغلق آذانها وأنوفها عند الغطس . وظهور القضااعات ليلاً بصفة خاصة ، ولكن الغرغور Badger هو أحد العرسيات التي لا تخرج إلا ليلاً ، ويتخصص في حفر مساكن عميقه لعيشة العرسيات ، ولا يخرج إلا وقت الغروب ليتغذى على البقاقات ، والدیدان ، والخفشات ، والخفشات ، وكذلك المواد النباتية .

### الحيوانات الحافرية

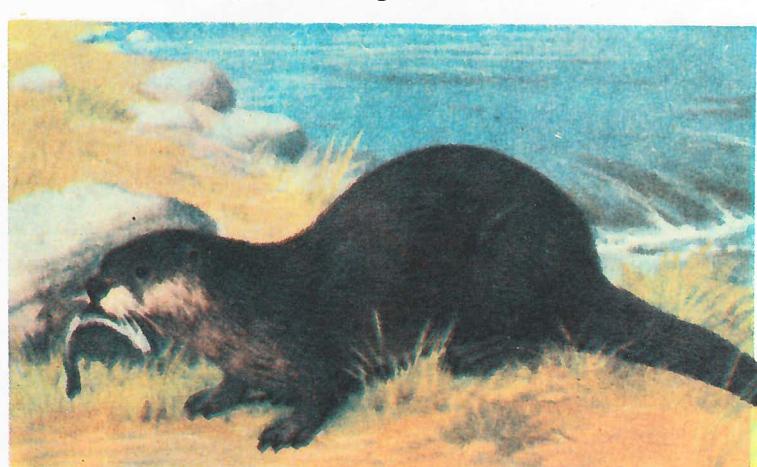
الحيوانات الوحيدة منها التي توجد في بريطانيا الآن، هي الأيل الأحمر Red Deer ، واليحمور Roe Deer . ومع ذلك فقد هرب أيل آدم Fallow Deer من الحدائق ، ويعيش برياً في أماكن كثيرة .

ذئب أحمر ، حيوان من الفصيلة الكلابية



أيل أحمر ويحمور

قطاعة ، وهي من أشقاء الغرغور

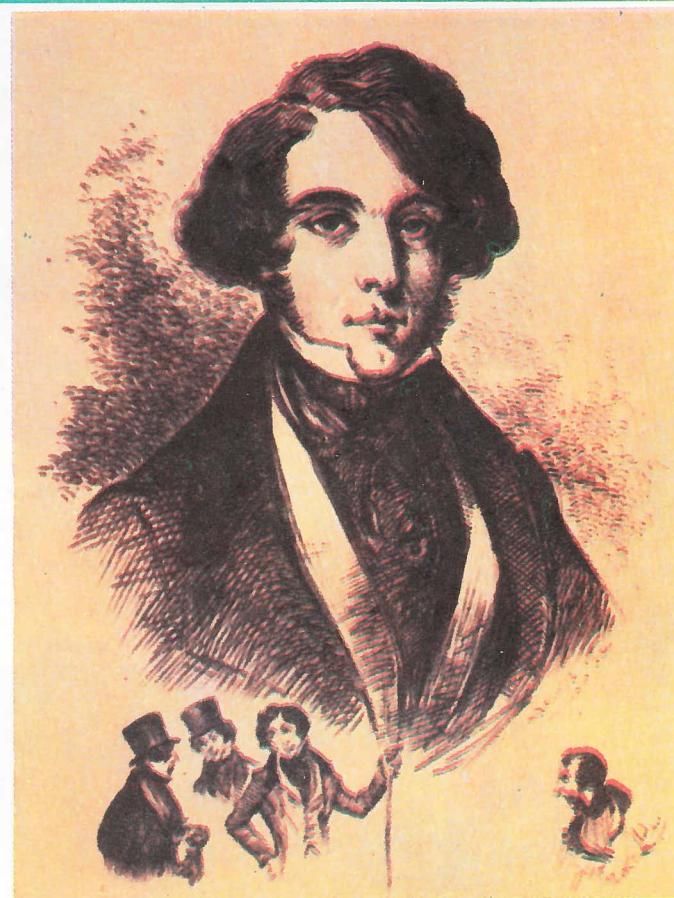


# تئىش - تارىز دىكەنلىز

المرضة العجوز السيدة السمعة ، في قصة مارت  
تشازلويت **Martin Chuzzlewit** ، والتي كانت دائماً  
تحمل مظلة . وإنما لنجد العشاقي المتحمسين لقصص  
دكز ، يحجون إلى المنازل التي كان دكز يقطنها في  
پورتسموث **Portsmouth** ، وشاتهام **Chatham** ،  
ولندن . وإلى اليوم لا تزال لافتات الحانات ، والمطبوعات  
الملونة ، وبطاقات الأعياد ، تحمل رسوماً لكثير من  
مظاهر الحياة التي اندثرت ، ولكن ذكرها خلقتها  
أحداث قصص دكز ، كتلك الأيام التي كانت تستخدم  
فيها عربات السفر التي تجرها الجياد ، والحانات التي  
تتوهج الليلان في مدافئها ، وأصحابها ذوى الوجوه الحمراء  
الطيبة . كان عالماً زاهراً ، جعل الأجيال اللاحقة تنظر  
إلى عصر دكز نظرة حنين وإعجاب .

## البع طاش للشهرة

ولد تشارلز دكنز في بورتسموث Portsea في شهر فبراير عام ١٨١٢ ، وكان والده كاتباً في المكتب المالي للبحرية ( وقد خلده بعد ذلك بشخصية مستر ميكاوبر Micawber ، في قصته دائيد كوبريفيلد David Copperfield ) . وكانت تصرفات والده في الإنفاق ، بالتجاوز عن حدود دخله ، وهي السمات التي أضفها على شخصية ميكاوبر ، سبباً في تجربة من أهم التجارب في حياة دكنز . ذلك لأنه ، وهو بعد فلاحه عشرة من عمره ، رزق بوالده في سجن مارشالسلي من أجل ديونه . وكانت نتيجة ذلك أن ترك دكتور دكنز الغلام مدرسته ، وأرسل للعمل بضعة شهور في مطبعة للبلود بلندن . وهناك كان أجره ٧ شلنات في الأسبوع ، وقد أدى ذلك إلى إ نماء تعطشه للنجاح ، ذلك التعطش الذى أصبح من السمات الرئيسية في حياته . ولكن لم يمض وقت طويل ، حتى تمكن دكنز من العودة إلى المدرسة . ويعkin اعتبار أن أولى الخطوات على طريق مستقبله الأدبي ، بدأت وهو في سن السادسة عشرة . وقد تنقل



تشارلز دیکنز فی شبابه . من رسم پلورج کروکشافک

**Charles Dickens** دکنرلز شارلز مولفات Charles Dickens طيلة خمسين عاماً بعد وفاته ، ذاتعة الصيغة بين كثير من الأسر الإنجليزية ، بل وفي جميع العالم . كانت رواياته تقرأ بصوت عالٍ في كثير من المجتمعات الأسرية . ويمكن القول بأن كتاباته أصبحت تكون جزءاً من اللغة الإنجليزية . ومن الأمثلة الدالة على ذلك ، أن الناس أصبحوا يطلقون على مظلاتهم ( تهمـا ) اسم « جامب » Sarah Gamp ، وهو اسم سارا جامب Sarah Gamp



دافتيد كوبير فيلد وبيجوفى يتركان السيدة جامدج وهى  
بجكى . من رسم لفيفز الذى رسم كثير ا من كتب ديكنز

العوامل التي أدت إلى تحسين «قانون الفقراء» ، وإلى إعادة النظر في القوانين التي كانت تقضي بسجن المدينين . كان دكز أكثر من مجرد كاتب روائي ، فقد جاء وقت كان فيه أعظم خطيب جماهيري في إنجلترا ، كما كان مولعاً بالأسفار ، فقد عاش في إيطاليا عاماً ، وسافر إلى أمريكا ، وألف كتاباً عن هذين البلدين ، وكان سبباً في إثارة غضب الأمريكيين لما حملته نظام الرق ، وكثيراً من سائلهم في العمل . كان دكز مولعاً بالمسرح ، وجاب البلاد مع فرقته الخاصة المكونة من المسوأة ، وكان يقوم بإخراج المسرحيات ، ويشارك بنفسه في تمثيلها ، كما أنشأ صحيفتين أسبوعيتين نالتا شعبية عظيمة ، وكان يرأس تحريرهما بنفسه ، وهما صحيفتا هاو سهولد ويردز ، وأول ذي يير راوند ، بل إنه أسس جريدة وطنية هي الدليل نيوز . غير أن دكز كان شديداً للتعسف ، لدرجة لم يكن يصلح معها ليكون رئيساً للتحرير ، فاستقال منها بعد صدورها بثلاثة أسابيع . وفي السنوات الأخيرة من حياته ، قدم كثيراً من القراءات العامة لبعض رواياته ، وكان تأثير قراءاته من القوة ، بحيث أن بعض المستمعات كان يصبن بالإغماء عندما كان يقرأ وصف قتل بيل سايك لنانسي Nancy في رواية أوليفر توبيست .

### الأحزان الشخصية

كانت حياة دكز العامة سلسلة من الانتصارات ، أما حياته الخاصة ، فقد انطوت على كثير من الأحزان . في سن التاسعة عشرة ، وقع في غرام فاشل ، ظل تأثيره ملازماً له طيلة حياته . ثم توفيت أخت زوجته ، ماري هوجارث ، ولم تكن تجاوز السابعة عشرة ، وكان يحبها للدرجة العبادة . وبالرغم من أنه أحب عشرة أطفال ، فإنه عاش بعيداً عن زوجته طيلة الاشتنى عشرة سنة الأخيرة من حياته ، ومات كثيرون من أطفاله ، وهو بعد صغار ، في حين لم يتحقق من عاش منهم ما كان يرجوه لهم من مستقبل ناجح .

توف دكز وهو لا يتجاوز الثامنة والخمسين من عمره ، وكان قد كتب نصف آخر رواياته إدويين درود Edwin Drood ، نتيجة المرض والجهد المضني الذي بذله في قراءاته العامة .

مشهد قاعة المحكمة الشهير من مسرحية أوراق بيكوميك ، وهي أول نجاح عظيم لدكز ، عن رسم لفيز

أوليفر توبيست يطلب المزيد . وهذا الرسم المأخوذ عن لوحة لكروكشانك ، يبرز السمات الراوغة التي تقسم بها شخصيات دكز

«طيب» و «شرير» ، ليس لها نفس الأهمية التي للشخصيات ذات الطابع الغريب . فكل من نيكولاوس وكيت نيكلي Nicholas & Kate Nickleby لدرجة يصعب تصديقها ، في حين أن بيل سايكس Bill Sikes ، وهو الشخصية الشريرة حقاً في رواية أوليفر توبيست Oliver Twist ، أقل أهمية من فاجين Fagin الغريب ، أو مستر بامبل Bumble .

### تنوع رائع

كتب دكز أوليفر توبيست (1838) بعد بيكوميك . والروايان لا يمكن المقارنة بينهما ، فالأولى مأساوية عنيفة ، في حين أن الثانية فكاهية راقية .

والتنوع في روايات دكز يبلغ حد الإعجاز . وبعد الانقال من الفكاهة إلى المأساة العنيفة ، نجد أن روايته التالية نيكولاوس نيكلي كانت حمولة للجمع بين الصفتين . وقد نشرت هذه الرواية عام 1839 ، وكان دكز في ذلك الوقت قد توطد مركزه ، ليس فقط ككاتب عظيم ، ولكن أيضاً كنصير للإصلاح الاجتماعي .

في «أوليفر توبيست» ، وهي أولى رواياته الاجتماعية ، نجد يكشف عن الفظائع التي تجري داخل المصنع ، وفي نيكولاوس نيكلي ، نجد يهاجم المدارس الداخلية الرخيصة ، التي تسير على منهاج سادى ، وتستخدم مدرسين غير مؤهلين .

وفي كثير من روايات دكز ، نجد يميز بمهارة فائقة بين الضغيف والقوى . أما فيما يختص بالظروف الاقتصادية ، فهو أكثر من مجرد ناقد ، إذ نجد يعترف بأن الرجل الفقير يمكن أن يكون شريراً ، بقدر ما يمكن للرجل الطيب أن يكون ثرياً . ومهما يكن من أمر ، فقد لعب دكز دوراً هاماً في كشف السرار عن حقيقة الظروف التي كانت تحيي فيها الطبقات العاملة في أواسط القرن التاسع عشر ، ومن المحموم جداً أن تكون رواياته من



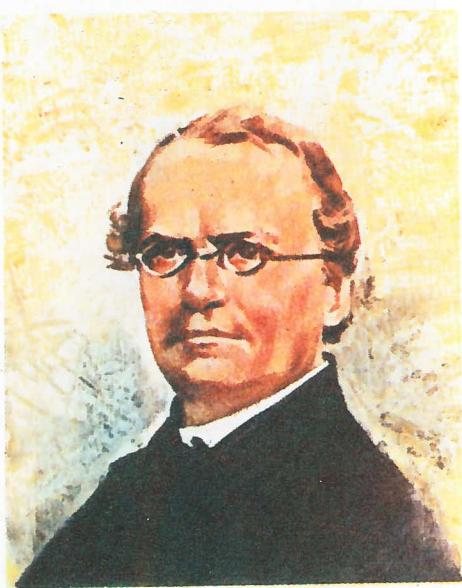
الإنجليز قاطبة . كان بارعاً في خلق الإثارة ، والفكاهة الانتقادية ، والرعب . علاوة على ذلك ، فقد كان في استطاعته أن يستدر عبرات قرائه ، بنفس السهولة التي يعيش بها إلى الضحك ، وإن كان في بعض الأحيان يبالغ في تعميق المشاعر ، كما فعل عندما جعل ليتل نيل Little Nell المسكين ، في روايته حانت العاديات Old Curiosity Shop على حافة الموت .

وقد تكون أروع ومضات عبرية دكز ، تلك التي تتجلى في وصفه للشخصيات . فقد كان بارعاً في خلق الشخصيات المتطرفة ، ولكنها لم تكن مغالاة بسيطة ، وكانت قوة ملاحظته الفائقة ، تمكنه من أن يكتشف في الشخصيات العاديـة إمكانـيات للتوسـع . إن أيـاً منـا يـستطيع أن يـخلق الشـخصـيةـ التي لاـ تـكـفـ عنـ تـرـديـدـ كـوـنـهاـ متـواـضـعـةـ ، وـلـكـنـ دـكـزـ كانـ يـبالغـ فيـ الصـفـاتـ التيـ قدـ تـكـسـبـ تلكـ الشـخصـيةـ المتـواـضـعـةـ ، كلـ عـوـاـلـ العـظـمـةـ ، كـماـ فـعـلـ فيـ يـورـياـ هيـپـ Uriah Heep .

وأعظم الشخصيات التي ابتدعها دكز ، تعتبر ذات طابع فريد . فيفاكيورز في رواية دافيد كوبير فيلد ، هو الشخص الذي يظل دائماً يتوقع حدوث شيء ، وباركيس Barkis في نفس الرواية ، هو الشخص الطيع ، وهكذا . الواقع أن أسماء الشخصيات تعد صفات مميزة لها ، فواكفورد سكويرز Wackford Squeers لا بد أن يكون شريراً . ولذلك فلا يدهشنا أن نجد مدرسياً يتلذذ بضرب تلاميذه . ولعله من الصعب أن نجد رجلاً يحمل اسمياً أشد إيماء بالبؤس من اسم إبانيزير سكرورج Ebenezer Scrooge . وربما كان دكز أقل نجاحاً بالنسبة لأبطال رواياته وبطلاتها ، والشخصيات الشريرة فيها . وتفسير ذلك يمكن في أن المستويات التقليدية لما هو



# مِدَلْ وَالْوَرَادَة



جريجور چوهان مندل ( ۱۸۲۲ - ۱۸۸۴ )

ظل يدرس بها طيلة أربعة عشر عاماً، كانت أهم فترات حياته، ذلك لأنه في خلال تلك الفترة، كان يجد الوقت الكافي لإجراء تجاربه الخالدة على نباتات البازلاء في حديقة الدير. وعندما توفي رئيس الدير في عام ۱۸۶۸، انتخب الرهبان مندل خلفاً له. وقد ظل مندل طيلة ستة عشر عاماً يدير شؤون الدير وأراضيه، ويشرف على العديد من أعمال البر، ويحضر الاجتماعات العملية في مختلف أرجاء أوروبا. وكأنما لم تكون كل هذه الأعمال بكافية،

فتجده يدخل في جدال طويل مع الحكومة، بشأن ما يجب أن يدفعه الدير، من ضرائب لعيش رجال الإكليروس. كانت المهام الملقاة على عاتق رئيس الدير من الصخامة، لدرجة لم يكن يجد معها الوقت الكافي للعمل في الحديقة. ومع ذلك، فإن ذلك لم يكن ليحول دون زيارته لها يومياً، يسجل درجات الحرارة، ويقيس مقدار الأمطار، ويراقب مستوى المياه الجوفية. وقد ظل مواطباً على هذا العمل اليومي حتى الخامس من يناير ۱۸۸۴، عندما استيقظ في الصباح وهو يشعر بالمرض الذي أعجزه عن مغادرة فراشه، وتوفي في اليوم التالي.

## تجارب في حديقة الدير

كانت اهتمامات مندل، كعالم، اهتمامات واسعة. لقد درس الجو، وأجرى تجارب على تعليم أشجار الفاكهة، وأجرى تهجين سلالات من النحل، كما قام بآلاف التجارب على تربية الأعشاب والنباتات الزراعية، وبصفة خاصة على البازلاء. وفي الوقت الذي بدأ فيه مندل عمله، كان المعروف أن حبوب اللقاح Pollen التي توجد في أسدية الزهور، كانت هي العناصر الذكرية التي تقوم بإخصاب البوبيضات الأنثوية. كما كان معروفاً أن حبوب اللقاح، إذا استخدمت في إخصاب بوبيضات نوع آخر من النباتات له صفات مختلفة، فإن البذور الناتجة عن هذا الإخصاب، كانت تنتج نباتات تحمل بعض الصفات من «الأب»، وأخرى من «الأم». وكان الهدف الذي وضعه مندل نصب عينيه، هو إيجاد النسب العددية التي تنتقل بها صفات الآبوبين إلى سلالتهم.

اختار مندل، من بين مجموعة نباتات البازلاء التي تنمو في حديقته، سلالتين عهد فيما الإبلات التي. كانت السلالة الأولى طويلة، والأخرى قصيرة. ثم زرع بذوراً من كل من السلالتين، وعندما أهل الصيف، انتزع السداة من الزهور، واستخدم حبوب اللقاح الخاصة بالسلالة الطويلة، في إخصاب نباتات السلالة القصيرة، كما استخدم حبوب اللقاح الخاصة بالسلالة القصيرة، في إخصاب نباتات السلالة الطويلة. وبهذه الطريقة أجرى تزاوجاً مختلطًا (تهجينًا) بين السلالتين. وعندما ظهرت القرنات، جمع بذورها من البازلاء، واحتزتها إلى الربيع التالي. وفي العام التالي، زرع مندل ما حصل عليه من بذور البازلاء المهجنة بالتقطيع

كان رئيس الدير بادي البدانة، غير أنه بصفته رئيساً لدير طبقت شهرته الآفاق في جودة طعامه، فإن الامتلاء المعمول كان شيئاً مغفراً. الواقع أنه لم يكن مما يدعو للدهشة، أن يتوافر لرهبان دير سانت توماس غذاء طيب، إذ أن مؤسسة الدير كانت على ثراء غير عادي. فقد كانت تمتلك العديد من المزارع في الريف، كما كانت مبانى الدير تجاورها حديقة واسعة مكتظة بالحاصلات. كان رئيس الدير يشعر بالبهجة في تلك الحديقة، وفي السنوات الأولى من حياته كراهب، كان يقضى الساعات الطويلة من أيام الصيف، يعمل في وسط صفوف لاعداد لها من نبات البازلاء. كان الاهتمام البالغ الذي يظهره الراهب بتلك النباتات، من الأسرار الغامضة بالنسبة لمعظم الناس، كما أن السبب في أن ذلك الراهب البدين ذى العوينات، كان يقتطف الكثير من زهور البازلاء ويفصلها قطعاً صغيرة، كان هو الآخر من الأسرار الغامضة. إلا أن الراهب كان يعرف جيداً ما هو فاعل. كان السر بالنسبة له يمكن في داخل النباتات، وقد صمم على أن يكشف للعالم أجمع السر عن ذلك السر. ذلك الراهب هو الأب جريجور مندل Gregor Mendel.

## حياة راهب

ولد جريجور چوهان مندل في قرية هاينزندورف Heinzendorf بمورافيا Moravia، في شهر يوليو ۱۸۲۲. كان والداه من الفلاحين، وكانا بالرغم من فقرهما الشديد، يدركان مزايا التعليم الجيد، بالنسبة لابنها الوحيد. وقد بدأ جريجور ( وقد عرف في طفولته باسم چوهان ) بالالتحاق بمدرسة القرية، ولكنه سرعان ما انتقل إلى المدرسة الثانوية، التي كانت تبعد حوالي ۳۲ كيلومتراً، ومنها إلى المعهد الفلسفى بمدينة أولمتوتز Olmütz. ولسوء الحظ، كانت المتاعب والجهود الذى بذله في الدراسة، سبباً في تأثر صحة الشاب، التي لم تكن أصلاً بالقوية. وقد تبين له أن ما يلزمته هو الحياة المادئة، وعلى ذلك، في عام ۱۸۴۳، طلب الالتحاق كمستجد في دير سانت توماس، التابع لطائفة أو جستين في برون Brünn، وهي المدينة المعروفة الآن باسم برנו Brno في تشيكوسلوفاكيا. وقد واعم هدوء الدير، جريجور مندل بدرجة عظيمة، فتقدمت دراساته الدينية بنجاح، وفي عام ۱۸۴۷، وكان في الخامسة والعشرين من عمره، رسم راهباً.

لم تكن تعاليم الطائفة الأوجستينية تتصف بالصرامة، فكان كثيرون من الرهبان يزاولون أعمالاً مختلفة خارج الدير. وقد صار مندل مدرساً، وفي عام ۱۸۵۴ عين مدرساً لمادتي الطبيعة والتاريخ الطبيعي في «المدرسة الحديثة» ببرون، حيث

الحديقة التي كان مندل يجري فيها تجاربه في برون



## الأسباب

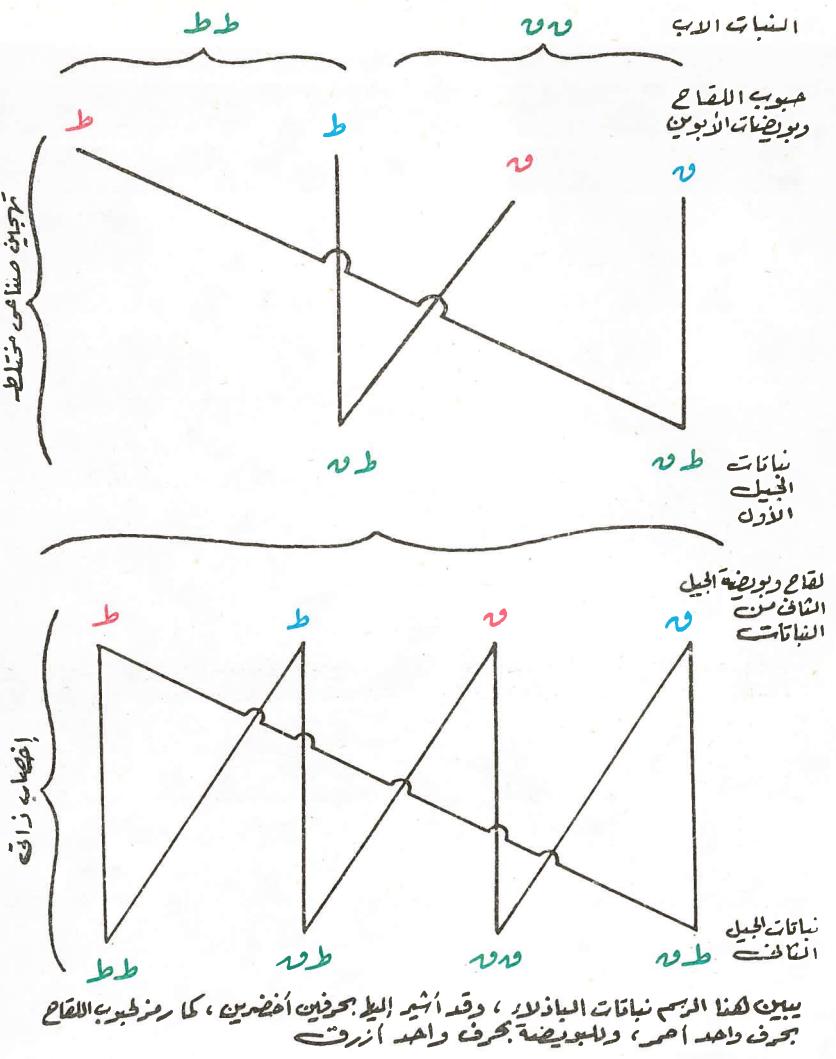
الآن وقد قرأتنا قصة جريجور مندل والآبحاث التي قام بها ، يمكننا أن نعرف السبب الذي جعل هذه الآبحاث تعطي النتائج التي أسفرت عنها . كان مندل نفسه مهتماً بهذه الناحية . وبالرغم من أنه في تلك الأيام لم يكن يعرف الكثير عن الكروموسومات ، كما أن المورثات (الميلانين) كانت مجهولة تماماً ، فإنها تجع في خلق نظرية لم يسبق إليها أحد . ونظرية ليست سهلة ، ولذا فقد أوضحتها في الرسم المقابل . في أعلى الرسم يرمز الحرفان « ط ط » إلى مورثات « چيئنات » الطول ، التي توجد في سلالات البازلاء الطويلة ، كما أن الحرفين « ق ق » يرمزان إلى مورثات القصر في السلالات القصيرة . وهذه المورثات توجد زوجية في كل خلية نباتية ، فيها عدا حبوب القاف والبوبيصة ، فهي تحمل مورثات فردية : « ط » ، « ق » . وعند التجين المختلط ، فإن البوبيصة التي تحمل العامل « ط » ، يجري اختصارها بحجة لقاح تحمل العامل « ق » ، وتكون البذرة الناتجة ، البازلاء ، حاملة لخليط من المورثات « ط ق » . وإذا أخصبت البوبيصة التي تحمل العامل « ق » بمحبوب لقاح تحمل العامل « ط » ، فإنها ستحتوي على خليط مثال .

و عندما تنمو بنور النباتات حاملة الخليط « طق » ، فإن العامل « ط » يتغلب على العامل « ق » . وهذا السبب ، فإن كل نباتات الجبل الأول تكون طويلة . وفي هذه الحالة يقال بأن العامل « ط » هو العامل « السادس » ، وأن العامل « ق » هو العامل « المتنحى » . وفي الوقت المناسب تنتهي هذه النباتات المهمشة جبوب لقاح وبويضات ؛ وإذا كانت هذه تخوى على خليط من المورثات ، فإن بعضها من جبوب اللقاح ، وبعضاً من البويضات ، سيمحتوى على العامل « ط » ، وبعضاً الآخر سيمحتوى على العامل « ق » .

وفي الجزء الأسفل من الرسم ، تستطيع أن ترى ما يحدث عندما تقوم نباتات الجيل الأول بخصب نفسها . فإنه في هذه الحالة توجد أربعة احتمالات : ثلاثة منها تحتوى على مورثة ( جيـنـه ) واحدة على الأقل من الموراثات « ط ». ولما كانت هذه الموراثة هي العامل السائد ، فإن نباتات الجيل الثاني تكون كلها طويلة . أما الاحتمال الرابع فيحتوى على المورثة « ق » فقط ، ولذا تكون النباتات الناتجة قصيرة . وهكذا فقابل كل ثلاثة نباتات طويلة من نباتات الجيل الثاني ، نبات واحد قصير .

وفي خلال القرن العشرين ، نشأ فرع جديد تماماً من علم الأحياء **Biology** تأسيساً على قوانين مندل الدقيقة ، وأصبح من المعروف حالياً أن الصفات البيولوجية للنبات ، تحكمها جسيمات صغيرة من الكروموسومات في نواة الخلية . وهذه الجسيمات تسمى بالمورثات ( **Genes** ) . ودراسة موضوع المورثات ، هو إذن دراسة توارث الصفات البيولوجية ، وهى تتطبق على الحيوانات التي يكون فيها الجنسان ممنفصلين ، تماماً كما تتطبق على نباتات البذلاء التي أجرى عليها مندل تجاريه . ومع مرور الوقت ، تبين أن هناك من المسائل والتعقيدات ما لم يكن مندل يستطيع أن يحل بها . ولن نتوصل مطلقاً إلى معرفة ما إذا كان مندل قد أدرك المفزع الواسم للأكتشافات التي توصل إليها في حديقة الدير من عدمه .

## خلايا التجلط الخاصة بمندل في حديقة الديرينبرون



الختاط . وعندما نمت النباتات الجديدة (وتعرف اليوم باسم الجيل الأول F<sub>1</sub>) ، لم يكن من بينها نباتات قصيرة إطلاقاً . كانت كل بذرة باذلة زرعت قد أنبت نباتاً طويلاً . وهنا ترك مندل أزهار النباتات لتخصب نفسها ذاتياً ، ثم جمع البذور الناتجة وخزنها .

وفي العام الثالث ، زرع مندل البذور التي جمعها من نباتات الجيل الأول . وعندما أنبتت هذه البذور ( وهذا النبت هو ما نسميه بالجيل الثاني F<sub>2</sub> ) ، حدث شيء عجيب . لقد ظهرت بعض نباتات السلالة القصيرة ! الواقع أنه ظهرت شجيرة من السلالة الطويلة ، و ٢٧٧ من القصيرة ، أي بنسبة ٣ إلى ١ تقريباً . ٧٨٧ وفي تجارب أخرى ، سجل مندل شكل القرنات ، ولوون بذور البازلاء ، وطبيعة سطحها ، ومواضع اتصال الزهور بالساقي . وكانت جميع النتائج التي حصل عليها متشابهة . وعندما قام بتجين سلالات ذات صفات مختلفة ، وجد أن نباتات الجيل الأول ، تحمل صفات أحد الأبوين فقط ، ولكن عنده إنبات بذور هذا الجيل الأول في العام التالي ، ظهرت الصفات الأخرى في بعض نباتات الجيل الثاني . والذى يدعوه إلى الدلالة أكثر من ذلك ، أن الصفات التي اختفت في نباتات الجيل الأول ، كانت تظهر دائماً في حوالي ربع نباتات الجيل الثاني . أي أن النسبة ٣ إلى ١ كانت تتكرر .

## العثور على الحلقة المفتوحة

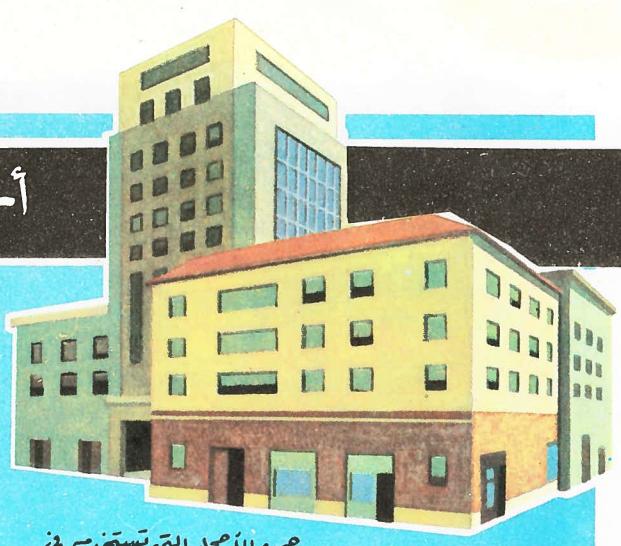
كان جريجور مندل طيلة فترة شبابه ، عضواً عاملاً في جمعية مدينة برونو دراسة التاريخ الطبيعي . ولذلك فإنه كان يعرض النتائج التي يحصل عليها من تجاربه على تلك الجمعية . وفي عام ١٨٦٦ ، نشرت مجلة الجمعية أهم جزء من أعماله . غير أن المجالات العلمية في ذلك العصر لم تكن سريعة التداول ، بالشكل الذي هي عليه اليوم ؛ ولذا فإنه مما يدعو للأسف ، أن أهمية البحوث التي أجرتها مندل ، ظلت مجهولة لأكثر من ثلاثين عاماً . وبعد وفاته بستة عشر عاماً ، قرأ ثلاثة من العلماء الذين كانوا يعملون منفردين ، مقالات مندل وأدركوا أهميتها ، فأشاروا إليها في مؤلفاتهم . وهكذا توُّلدت مكانة مندل في تاريخ العلم .

# أحجار البناء



موطئ الماء على طول مجرى أحد الأنهار.

إلا أنه يمكن الحصول عليها بطريقة صناعية ، وذلك بتفتيت الصخر . ويستخدم الحصى في عمل الخلطة التي تستخدم في البناء أو ل الأرضيات الشوارع ، كما تُخَذِّل جهاتِها الكبيرة لفرش أرضيات المدائق والطرق ، أو توضع بين قضبان السكك الحديدية . وأفضل أنواع هذا الحصى ، هو الذي نحصل عليه من الصخور الصلدة ذات المقاومة العالية ، مثل الصخور الجيرية ، والدولوميت ، وهي صخور غنية بالكلس ، والمغنيسيوم ، والجرانيت ، والرخام السماق .



جميع الأحجار التي تستخدم في بناء الأذكار المختلفة من الماء

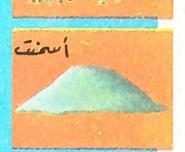
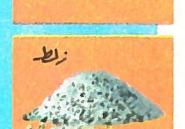
إن بيوتنا ومبانيها ، إذا نحن فكرنا لحظة ، تكون جميعها من صخور أو من أحجار ، سواء كانت مشغولة أو غير مشغولة ؛ ومن رمل ، وحصى ، وجير ، وأسمنت ، وطين ، وجبس ، ورخام ، وبطبيعة الحال يضاف إلى كل ذلك الماء .

وبالرغم من كل التقدم العلمي والتكنولوجي ، فإن الأرض القديمة ما زالت صالحة ، لكن تزودنا بالمواد الازمة لبناء البيوت ، والجسور ، والطرق ، وغير ذلك .

وتوجد هذه المواد في الكهوف ، وفي باطن الأرض ، وفي مجاري الأنهر ، كما أنها توجد في الجبال والتلال .

وبعض هذه المواد يستخدم كما هو ، وعلى سبيل المثال الجرانيت ، وحجر السماق أو الرخام السماق ، والحصى ، والرخام . وبعضاً الآخر يخضع لنوع من التشغيل ، ومن ذلك الطوب المصنوع من الجير أو الأسمنت .

ومن أجل ذلك ، فإن هذه المواد تنقسم إلى مجموعتين كبيرتين : الصخور أو الأحجار الطبيعية ، والصخور أو الأحجار من المواد الأولية .



## أحجار البناء الطبيعية

كما تقول الكلمة نفسها ، فإن أحجار البناء الطبيعية ، هي تلك الأحجار التي تستخدم كما هي ، أو كما يعش عليها ، بغير تعرية لها معالجة خاصة . وهذه الأحجار هي :

**الرمال** : هي أحجار تحولت إلى حبات صغيرة ، نتيجة لتغيرات الحرارة ، ونتيجة لعمل الماء والرياح وغيرها ( وذلك بطبيعة الحال خلال آلاف الأعوام ) . وتستخدم الرمال بصفة خاصة لإعداد المونة بأنواعها المختلفة .

**الحصى** : تتكون من قطع حجرية مختلفة الأحجام ، وهي شقائق حبات الرمال الكثبيات . ويطلق على هذا الحصى أيضاً اسم « الزلط ». ويمكن الحصول على الحصى أو « الزلط » من مواضع ذات أصل غربي ، توجد على طول مجاري الأنهر .



الخامس درة خاماته

**الرخام** : هذه هي الأنواع العليا بين أحجار البناء ، ولذلك فإنها تسمى من الناحية التكنولوجية ( عناصر الزينة ) . والرخام الذي تحدثنا عنه أكثر من مرة ، هو صخور جيرية متبلورة ، دائمًا من أصل عضوي . ويستخدم بكثرة في المباني من كل نوع ، في الأرضيات ، وفي كسوة الجدران ، والعتبات ، ودرجات السلم ، والأعمدة ، وغير ذلك .

وفي الصورة الجانبية نوعان من طرق استخدام الرخام .



قطعة من جرانيت  
باشيف

**الجرانيت** : إذا كان الرخام هو ( النوع الأعلى ) ، فإن الجرانيت هو « أولى » الأحجار . الواقع أن الجرانيت صخور بركانية باللغة الصلبة ، وهو أكثر أحجار البناء قدرة على مقاومة تأثير الزمن .

ولذلك يستخدم الجرانيت كأحجار قاطعة ، أي تلك التي تسوى لصنع الإطارات ، والواجهات ، والأقواس ، والدرجات ، والأعمدة ، والتماثيل .



قطعة من الحجر الجيري

**الرخام السماق** : صخور بركانية في تكوينها تشبه الجرانيت ، ولكن لها لون أحمر أو أحضر . وهي باللغة الصلبة ، وشكلها جميل .

وستستخدم في عمل الأرضيات ، والكسوات ، والدرج .

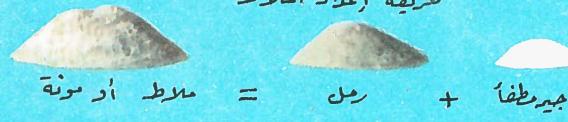


قطعة من الفلسبار البركاني

**الفلسبار البركاني** : صخور مسامية رسوبية من أصل بركاني ، ذات قاعدة من السيليكا ، تنتشر في أنحاء إيطاليا الوسطى والجنوبية . وتتصف بالصلابة الشديدة ، ومقاومة عالية ، وتستخدم في عمل السكسات والأرضيات .

وإذا سخنت هذه الأحجار حتى ٩٠٠ درجة مئوية ، انتجت «الجير الحبي» المخلوط بأكسيد الكالسيوم . ولذلك يستخدم الجير الحبي في أعمال البناء ، فإنه يختلط بالماء ، فيتحول إلى جير مطفاً ، ويكون مسحوقاً أبيض رقيقاً . وإذا خلط هذا المسحوق مع الرمل ، نحصل على «الملاط» أو «اللونة» ، التي تستخدم في تثبيت الطوب .

طريقة إعداد الملاط

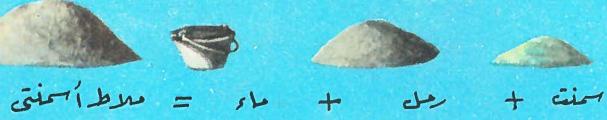


**حجر الأسمنت** : إن الأسمنت الذي يعتبر بحق «ملك» مواد البناء ، نحصل عليه من حجر الأسمنت ، وهو حجر بركاني ، يتكون من الجير المخلوط بالطين . ويسمي «أسمنت طبيعي» الأسمنت الذي يعد من حجر الأسمنت ، أما النوع الذي يعد من خليط صناعي ، فيسمى «الأسمنت الصناعي» ، وهو الأفضل .

وبصفة عامة ، فإن الأسمنت يصنع بتسخين حجر الأسمنت في فرن حتى درجة حرارة ١٤٠٠° بعد طهنه ، ومن هذه العملية ينبع عنصر صلب ، زجاجي إلى درجة بسيطة يقال له كلينكر Clinker .

ويطعن الكلنكر بعد ذلك ، فيصبح ذلك المسحوق الرمادي الذي نراه يخرج من الأجولة المصنوعة من الورق ، ويعرف باسم «الأسمنت» الذي يستخدم لعمل الملاط الأسمنتي ، وهو خليط من الرمل والأسمنت والماء سريع الشد .

طريقة إعداد الملاط الأسمنتي



على الجبس عن طريق التسخين .

ويختلف نوع الجبس المنتج تبعاً للدرجة حرارة تسخينه (من ١٢٠° إلى ١٠٠٠ درجة ) . حقاً من النعم الكبرى في عمليات البناء ، لأنَّه العنصر الرئيسي في جميع أحجار البناء تقريباً . ويمكن بحق القول بأنَّ الإنسان يبني باستخدام الجير !

قطعة من جير  
الجبس



وأحجار الجبس (سلفات الجير) يمكن العثور عليها عادة على سطح الأرض (المجاور المكشوفة) ، أو من باطن الأرض على عمق قريب . وهي كتل خفيفة ، هشة ، لها لون أبيض ضارب إلى الصفرة ، أو إلى اللون الرمادي . ومن هذه الكتل نحصل



حجر السيليكون

**حجر السيليكون** : هي صخور رملية يكثر فيها السيليكون ، جمدتها مادة حجرية ، وهي كثيرة في جبال الأپين عند منطقة تو سوكو إيميليانو . وهذا الحجر لون رمادي يميل إلى الحمرة ، ويستخدم في بناء عتبات النوافذ والكرانيش .



قطعة أردواز  
غطاء من حجر أردواز



**حجر الأردواز** : إن من يزور منطقة جبال الأپين في مقاطعة ليجوريا Liguria ، لا بد أن يرى المنازل التي غطيت بالألوان من الأردواز . وهذا الصخر الرمادي المائل إلى السواد (وفي بعض الأحيان مائل إلى الحمرة أو إلى الأخضر الفاتح) ، يمكن قطعه إلى ألوان جميلة ، تستخدم في المباني بمثابة خطاء واق ، أو بمثابة كسوة للمباني ، أو في جوانب المدافئ الآنية . أما اللون الأسود الداكن من هذا الصخر ، فإنه يستخدم لصنع الألواح الأردوازية والسبورات .



كرانيش النافذة من الألباستر

**حجر تيفولي** : كان هذا النوع موضع إعجاب الرومان ، وقد شيدوا منه الكثير من المباني ، وعلى رأسها الصرح المعروف باسم «الكتولوزيوم» .

وهذا الحجر عبارة عن حجر جيري شديد الصلابة ، غني بالمواد العضوية ، له لون أبيض أو يميل إلى الصفرة .

ويستخدم هذا الحجر في كسوة المباني ، وفي صنع ستائر الدرجات الداخلية ، والكرانيش ، وواجهات المنازل ، والأقواس ، والعقود الهندسية .



قطعة من الألباستر

**حجر الألباستر** : الألباستر حجر جيري ذو منظر جميل تتحلل العروق ، ويشبه الرخام إلى حد كبير . ويستخدم في تزيين المباني ، والمدافئ ، وغير ذلك .

## الاستخدامات الأساسية للصخور ورقائق البلاستيك



الحجر الخام ، الذي يتكون من قطع غير محددة الشكل الذي يسوى بقدرة الإمكان من الأحجار الصلبة التي تحتاج إلى عمل شاق وراغب ، يستخدم من الصخر (البركانى) بصفة في أشكال رياضية ، قوية مقاومة ، مثل الرخام . (عامية) يقال لها «العوانس» ، في بناء الجدران والأر�� . ويستخدم في عمل الكرانيش يستخدم في بناء الجدران وهو من الأحجار البركانية ودرج السلم . وأفضل نوع العادي ، أو في الدعامات أو الجيرية أو الرملية . من هذا الحجر هو البركانى ، والجرانيت ، والجيري .



## الحجارة من الملاط والأوتوكلايف

هي الصخور (أو الأحجار) التي يمكن استخدامها في البناء ، لا بد لها أن تتعرض لنوع من المعالجة (قطنها ، وأجرشها ، أو تسخينها ، أو خلطها بمواد أخرى) يغير من شكلها . ومن هذه الأحجار : الجير ، أو حجر الأسمنت ، أو طوب الجبس .

**الحجر الجيري** : هذه الأحجار ، وتسمى بركانية ، تستخرج من المحاجر (أى في العراء) ، أو من الأنفاق في باطن الأرض . وهي ذات لون أبيض ناصع ، وليس شديدة الصلابة ، وتتكون من كربونات الجير .

# شاجنر



كاريكاتير لفاجنر

الموسيقية ، في حين أن أوبرا « المولندي الطائر » لم يصادفها النجاح ، إذ أن فاجنر لم يكن يتقييد فيها بمتقاليد الأوبرا ، الأمر الذي أثار غضب الجماهير . ثم كانت الأوبرا التالية له هي « تان هاوزر » *Tannhäuser* ( ١٨٤٥ ) ، وكان نصيتها الفشل هي الأخرى ، كما أن أحداً من المخرجين لم يقبل إخراج أوبرا لو亨格林 *Lohengrin* . ثم انغمس فاجنر في السياسة الثورية ، وبعد الثورة الفاشلة التي قامت في درسدن عام ١٨٤٩ ، وصدر الأمر بالقبض عليه ، هرب إلى فايمار *Weimar* ، ( حيث كان يقيم المؤلف الموسيقى ليست *Liszt* صديق فاجنر وقدوته ، ويقوم بالتجارب على أوبرا تان هاوزر ) . ومن هناك رحل فاجنر إلى سويسرا .

أصبح فاجنر في ذلك الوقت ممنوعاً من العودة إلى ألمانيا ، فترك التأليف الموسيقي مؤقتاً ، وعكف على الكتابة . كان يستوحى موضوعاته من قصص مغامرات الشايكيج الإسكندنافيين ، وألف القصيدة التي استخدمت فيما بعد في الأوبرا الأربعة التي وضعها ( الرايتجلولد » ذهب الراين *Das Rheingold* » ) ، والفالكور *Walküre* ، وسيجفريد *Siegfried* ، وجورداونونج *Götterdämmerung* ( أفال الآلهة ) *The Ring* تكون السلسلة المعروفة باسم « حلقة نيلونج of Nibelug » . وفي أثناء ذلك ، نشر فاجنر سلسلة من الكتب ، وأوضح فيها آراءه فيما يجب أن تكون عليه الأوبرا ، أو الدراما الموسيقية ، كما كان يفضل أن يسمها : وفي عام ١٨٥٣ بدأ في كتابة الموسيقى « للحلقة » ، ولكنه توقف عن إتمامها في عام ١٨٥٧ ، ليكتب تريستان وإيزولدا *Tristan and Isolde* . وهنا كان الاعتراف الجماهيري بفاجنر لا يزال يخانبه ، بالرغم من محاولات صديقه ليست . وفي باريس توقف عرض تان هاوزر بعد ثلاثة عروض فقط ، وتوقف عرض تريستان بعد ٥٧ « بروفة » أجريت لها في فيينا . ثم هجرته زوجته ، وتزايده ديونه ، إلى أن كان عام ١٨٦٤ ، وفيه خبى كل آماله .

غير أن الحظ أخذ يتغير ، إذ قام لودفيج ، ملك بافاريا الشاب ، بدفع أهنم ديون فاجنر ، ومنتجه من لا في ميونيخ ، ومعاشاً سخياً . وهنا شعر فاجنر بأن في استطاعته إخراج أوپراته ، وقد لاقت أوپرا « المغني من نورمبرج » ( أساطير الطرف ) ، *Meistersinger von Nürnberg* ( ١٨٦٨ ) نجاحاً ساحقاً . ولكنه اضطر لمغادرة ميونيخ تحت ضغط الفضيحة ، فغادرها برفقة زوجة رئيس فرقته الموسيقية كوزيميا *Cosima* ( ابنة ليست ) ، وقد تزوجها فيما بعد . كان الاثنين في سعادة غامرة ، ومن أجل كوزيميا ، وضع فاجنر لحنه الجميل « غزلية سيفريد » *Siegfried Idylle* ، الذي يعد أجمل ما ألفه من القطع الموسيقية القصيرة .

وفي ذلك الوقت ، كان قد أوشك على إتمام « حلقة نيلونج » ، فصمم على أن يبني مسرحاً خصيصاً لعرضها فيه . فأخذ يعمل بمحاس ، ليجمع المال اللازم لذلك ، إلى أن تمكن ، في أغسطس ١٨٧٦ ، من افتتاح مسرح فيستبيل *Festspielhaus* في باريس ، من افتتاح مسرح « للحلقة » . كان المسرح مكتظاً بأفراد الأسرة المالكة ، وبالنقاد ، والمؤلفين الموسيقيين ، ومن بينهم

إن فاجنر إما مكروه ، وإما محظوظ للدرجة التقديس . فهو مكره لصلفه ، وأنانيته ، وصلابة رأيه ، وهو مكره لأنه المؤلف الموسيقى الذي كان يفضل هتلر ، وهو مكره لأنه متخصص عنصري ، كان يجد الجنس الألماني ، ويحقّر الشعوب « المختلفة » ، وأخيراً فهو مكره لأنه المؤلف لعدد من الأوبرا الطويلة الصارخة الغامضة . أما كونه محظوظاً للدرجة التقديس ، فلأنه كان وطنياً كرس حياته لإحياء بلاده فنياً ، ولأنه واضح أقوى القطع الموسيقية وأكثرها رومانسية ، ولأنه مبدع الدراما الموسيقية ، التي تجمع بين الموضوع والكلمات والحنن . وفي كل عام ، يجج الآلاف إلى بايرويت *Bayreuth* لحضور « مهرجان فاجنر » ، وهو المهرجان السنوي الذي يقام تخليداً لهذا المؤلف الموسيقى ، الذي تضاربت في شأنه الآراء أكثر من أي مؤلف آخر .

## حياة عاصفة

ولد ويлем ريتشارد فاجنر *Wilhelm Richard Wagner* في ليپزيج Leipzig يوم ٢٢ مايو ١٨١٣ . ثم توفى والده بعد ذلك بوقت قصير ، وتزوجت أمه *Ludwig Geyer* ثانية من الممثل لودفيج جاير *Jäger* وارت雪花 إلى درسدن ، إلى أن قضى الأخير نحبه .

وفي أثناء دراسته ، كانت القصائد اليونانية التي تحكي أعمال البطولات ، وكذا مولفات شكسبير وجوته ، تثير خيال فاجنر ، فكان يقرأها بنهم . أما تفتحه للموسيقى ، فقد بدأ بعد سماعه أوپرا فرايشر فرایشر *Freischütz* ، التي كان لها وقع شدید على نفسه ، وتأثر عظيم على أعماله الأولى .

وفي عام ١٨٢٨ عاد فاجنر إلى ليپزيج ، حيث عكف على دراسة أعمال بيتهوفن *Beethoven* . ثم عقد العزم على التأليف الموسيقي ، فأمضى ستة أشهر يتعلم فيها أصوله ونظرياته – وكان ذلك هو كل ما تلقاه من تعليم نظائي . شغل فاجنر بعد ذلك عدداً من الوظائف في قيادة الفرق الموسيقية في دور الأوپرا ، وكان في نفس الوقت يكتب بعض الأوپرات ، وإن لم تلق هذه نجاحاً . وفي عام ١٨٣٦ تزوج من زوجته الأولى مينا *Minna* ، ولم يكن هذا الزواج زواجاً سعيداً .

وفي عام ١٨٣٩ ارتخل الزوجان إلى باريس . وهناك أخذ فاجنر يكسب عيشه في مشقة ، ككاتب مأجور وناشر موسيقي . وفي أثناء ذلك ، كان يعكف على إتمام كلمات وألحان أوپرا رينتيزى *Rienzi* ، وكتابة أوپرا « المولندي الطائر » *The Flying Dutchman* .

وفي عام ١٨٤٢ ، قبلت أوپرا رينتيزى لإخراجها في درسدن ، فعادت الأسرة إلى ألمانيا ، يحدوها الأمل في المستقبل . وسرعان ما نجحت رينتيزى التي استغرق عرضها خمس ساعات . غير أن هذه الأوپرا كانت هي الوحيدة التي تمكن فاجنر من تأليفها طيلة سنوات عديدة . كانت ديونه تتبع مرتبه كرئيس للفرقة

سعر النسخة	
أبوظبي	٥٠ فلس
السعودية	٤٥ بير
عُدن	٥ شلنات
السودان	١٥٠ ميلما
لَيْبِيَا	٢٠ فرقشَا
الْكُوَيْت	٦٥ ذُنُوك
تُونس	٤٥ فلس
الْجَزَائِر	٣ فلس
المَغْرِب	٣ فلس
دِيْنَار	٤٥٠ فلس
ج.م.ع	١٠٠ مليم
لِيْبَان	١٩٥ ق.ل
سُورِيَا	١٥٠ ق.س
الْأُرْدُن	١٥٠ فلسًا
الْعَرَاق	١٥٠ فلسًا
تُونس	٤٠٠ فلس
الْبَحْرَين	٤٥٠ فلسًا
قَطْلُور	٤٥٠ فلسًا
دِيْنَار	٤٥٠ فلسًا

مطلوب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية  
إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :  
في ج.م.ع: الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة  
في البلاد العربية : الشركة الشوفية للنشر والتوزيع - بيروت - حي بـ ١٤٨٩

موقع الاعتناء بالحياة

## فوتوغرافيا

فيجب أولاً أن تضبط الآلة مقدماً ، مع تقدير المسافة بالتقريب ، ثم تمسك آلة التصوير في حالة استعداد العمل .

ترقب بعد ذلك وقوع الحدث ، بمداومة اليقطة ، حتى لا يكون وقوعه مفاجئاً .  
وإذا أمكنك ذلك ، اقترب من مكان المنظر ، في اللحظة التي ستلتقطها فيها ، ثم راجع بعدها .  
هذا ، وصور المناظر الإخبارية غير مؤكدة النجاح في معظم الأحوال ، إذ يلعب الخط دوراً  
كبيراً في نجاحها . ولذلك يجب التقاط المنظر أكثر من مرة ، لزيادة فرص النجاح .



المسافة ١٥ م : الأمامية واضحة ، ولكن الخلفية ليست كذلك



المسافة ١٥ م : الأمامية غير واضحة ، ولكن الخلفية واضحة



المسافة ٥ م : ( بين المسافتين السابقتين ) ، الأمامية وجميع أجزاء الصورة واضحة

مرفقك فوق المائدة ، وركز بدوره العدسة بوضوح على الشخص المواجه لك ، ثم انتظر اللحظة  
التي ينسى فيها وجودك أمامه ، ودعه يستترق في الحديث ، وترقب تغيره حياً على وجهه ،  
ثم التقط الصورة باللحظ . وهنا يجب أن تلاحظ أنه لنجاح الصورة ، يجب أن تكون مزودة  
بمحافظ أو بفيلم شديه الحساسية ( سيات الكلام عن ذلك ) .

وكثيراً ما يمكن الحصول على مناظر معبرة ، بتصوير الأشخاص أثناء اهتمامهم في  
أعمالهم المفضلة ، كنظر الجدة وهي مهتمة في أشغال الإبرة ، أو الأم وهي تقدم قنية  
الرضاعة لطفلها ، أو الأب وهو يصلح بعض أدواته ، أو الأخ الأصغر وهو يبني نموذجاً  
صغرياً لقارب شراعي ، أو الأخ التكبري وهي تعزف على « البيانو » . وكقاعدة عامة ،  
تحجب بقدر الإمكان وتوقف الشخص المراد تصويره في وضع جامد ، أو تجعله يحدق النظر  
في الآلة .

(ب) تصوير المجموعات : إذا أردت التقاط صورة لزملائك في الفصل ، أو في فريق كرة  
القدم ، أو لأفراد أسرتك ، فتتحصل باتباع الإرشادات التالية :  
- تحقق من أن جميع أفراد المجموعة يشتملون عن المجال ، وإلا فإن الصورة لن تخرج  
كاملة .

- تأكد من عدم وجود بعض أفراد المجموعة متارين خلف أفراد آخرين . وإذا لزم  
الأمر ، رتب المجموعة في ثلاثة صفوف : الأول جلوساً على الأرض ، والثانى جلوساً  
فوق مقاعد ، والثالث وقوفاً خلفهم .

- لا تحذف الأقدام ، فإن ذلك يجعل الصورة قبيحة المنظر . وإذا كنت مضطراً لذلك ،  
فليكن الحذف من فوق الركبة ، هذا إذا كان الأفراد وقوفاً .

- إذا كنت طويلاً القامة جداً ، فانحن قليلاً ، وأنت تستعد للتصوير ، بحيث يكون التقاط  
الصورة من مستوى ارتفاع صدرك .

- إذا كان الوقت صيفاً ، فتجنب الوقت الذي تكون فيه الشمس عمودية ، لأن ذلك يلقي  
ظللاً منيراً على وجوه أفراد المجموعة .

- انتخب ، بقدر الإمكان ،خلفية مريحة للعين : لوحة جميلة ، مجموعة أشجار ، جبال  
منقطة بالثلوج ...

(ج) تصوير المناظر الطبيعية : هذا النوع من التصوير ، هو الذي يستدعي فعلاً إرهاف  
الذوق والمشاعر الفنية . فالصورة الجميلة يجب أن تثير الإحساس بالمنظر الطبيعي ، تماماً  
كما يشعر الرسام عندما يشرع في رسم لوحة .

ابداً باختيار الموضوع ، وتجنب الواقع المألوفة ، أو المناظر البعيدة . ويجب أن تكون  
الصورة واضحة ومهوّمة ، حتى للأشخاص الذين لم يسبق لهم أن عرفوا الموقع .  
ثم اضبط إطار الموضوع ، ولا تتعجل ، فإن ضبط الإطار يحتاج إلى صبر وبحث .  
تقدّم خطوة أو تراجع خطوة ، انتقل إلى اليمين أو إلى اليسار ، لكي تحصل على صورة  
كاملة الناتس بقدر الإمكان .

تخير أيضاً الوقت الذي تكون فيه اللالل والألوان على أجملها . وليس من الضروري  
أن يكون وقت الظهيرة ، أو الأوقات التي يشتت فيها الضوء ، هي الأوقات التي تحصل فيها على  
أحسن اللقطات ، فإن اقتراب العاصفة ، أو الغسق الشاعرى ، وكآبة النهار الملب بالغيوم ،  
كلها من الظروف التي تسمح بإضفاء تأثيرات جميلة على الصورة .

## تصوير المناظر الاخبارية

على المكس من تصوير الأشخاص ، أو المجموعات ، أو المناظر الطبيعية ، فإن المناظر  
الإخبارية لا تحتمل الانتظار ، حتى يستعد المصور لالتقاطها ، بل يجب أن تلتقط في نفس  
المحظة التي تحدث فيها ، كنظر السباح الذي يقفز غاطساً في حمام السباحة ، أو الهدف الذي  
يتم تسجيله في مباراة لكرة القدم ، أو مرور إحدى الشخصيات البارزة في الطريق العام ،  
إلى غير ذلك ...

الأدب في الدولة العثمانية .  
يلجيك من الناحية الطبيعية .  
فنن الدرع .  
البنان .  
الموسويقى في إنجلترا .  
 بتاريخ النساء .  
البكرة الراقصة " البنى الأول ".  
البكرة الراقصة " البنى الثاني ".  
جيمنس الأول " ١٦٥٣ - ١٦٠٣ ".

العثمانيون في مصر .  
سان ماريتو .  
الشارات واللافتات .  
حيوانات بريطانيا البرية .  
تشارلز دكنز .  
مندل والوراشة .  
أحجار البناء .  
شاجنة .

" CONOSCERE "  
1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe  
الناشر، شركة ترادكسيم شركة معاشرة سويسرية "چنيش"

## فوتوغرافيا

ف ؛ للطفل المقطة ، ف ٥ ، ٦ للطفل المشوه ، ف ٨ للهاء ذات السحب المفاجئة ، ف ١١ للنساء المحجبة ، ف ١٦ للنساء اللامعة ، ف ٢٢ للنساء اللامعة ، وعلى أرض رملية أو ثلوجية . وكلما كانت فتحة الحاجب أهل ، كلما كانت دقة النظر عالية ، وكلما كان عن ميدان الرؤوبة أكبر ، أي المدى الذي تظهر فيه الأشياء بوضوح . وعلى ذلك ، بالنسبة لنظر عل بعد يزور قدرة ٤٤ م ، ضبط فتحة الحاجب على :

ف ٥ ، ٦ - وهذا فإن مكونات الصورة التي تقع على بعد من ٢ إلى ٦ أميال ، هي فقط التي ستكون واضحة .

ف ١٦ - كل ما يقع على بعد يزور من ٢ م إلى ما لا نهاية يكون واضحا . ( هذه الأرقام تختلف قليلا باختلاف العدسات ) .

### كيفية التنسيق بين السرعة وفتحة الحاجب

الطريقة التي أمام كل مصور ، هي التقاط الماظر بسرعة كبيرة ( ١/٥٠٠ و ١/١٠٠٠ ) ، وذلك لإمكان التقاط مكونات الحركة بدقة ، وإغلاق الحاجب إلى أقصى حد ( ف ١٦ أو ف ٢٢ ) . وذلك للحصول على أعلى درجة من الوضوح . وثمة مبدأ أساسا يجب ملاحظته ، وهو أن السرعة كلما كانت كبيرة ، كلما وجب أن تكون فتحة الحاجب أكبر ، وكلما كانت فتحة الحاجب أصغر ، كلما وجب أن تكون السرعة أقل . إذن فكيف توفق بين هذين المطلبين ؟ للوصول إلى ذلك ، يجب أن يتحقق التوازن العادل . قدراً ولا مدى عن حركة الموضوع ، لكن يمكن حساب السرعة الملائمة ، فإذا كان الموضوع أطفالا يلعبون ، فيجب ضبط مؤشر السرعة على ١/٢٥٠ ، ولكن إذا كان الموضوع هو والد شاب يقيم قبة الرصاعة لطفنه ، فيكون المؤشر على ١/٥٠ .

ثم راجع كمية الضوء ، وبالاستعانة بالجدول المناسب لنوع الفيلم الذي تستخدمه ، اضبط فتحة الحاجب لتتناسب مع السرعة المختارة . مثال ذلك ، في حالة « الطفل المقطة » ، ضبط الفتحة على ف ٤ بالنسبة السرعة ١/٢٥٠ ، وف ٨ بالنسبة السرعة ١/٥٠ ( في حالة الفيلم المتوسط الحساسة ) . وإذا لم تكن كمية الضوء كافية ، ووجدت مع ذلك أنه لا يد من استخدام سرعة عالية ، فيجب أن تستعمل فيلمًا شديد الحساسة ، وبذلك تحصل على نفس النتيجة السابقة : ف ١١ بالنسبة السرعة ١/٢٥٠ . وف ٢٢ لسرعة ١/٥٠ .

### وصيحة التصوير الخاطئ

في حالة عدم كفاية الضوء ، فيجب استخدام وصلة التصوير الخاطف ( الفلاش ) . وهنا يجب أن تتجنب استعمال هذه الوصلة لانقطاع صورة طفل دشيع .

وهناك نوعان من الخاطف : الخاطف الإلكتروني ، وهو غالى الثمن ، وإن كان يعطي إضاءة أفضل ، والخاطف « المغنىسيوم » ، وصياغة لا يستخدم سوى مرة واحدة . وكلما زورتين يمكن تصفيتها بالألة ، عن طريق سلك خاص لضبط الوقت .

وباستعمال الخاطف ، يتوقف ضبط الحاجب على المسافة ، فكلما كان المصباح قريباً من الموضوع ، كلما وجب أن تكون فتحة الحاجب أضيق ؛ وكلما كان المصباح بعيداً ، كلما وجب أن تكون فتحة الحاجب أوسع . أما السرعة فتظل ثابتة ( ١/١٥ و ١/٥٠ ) .

والحصول على صور أفضل مع استعمال الخاطف ، يمكن إبعاد المصباح عن آلة التصوير ، كما يمكن توجيه الخاطف إلى سطح لامع ، مثل السقف أو جدار مواجه الموضوع ، وبهذه الطريقة ، يمكن الحصول على إضاءة أكثر انتشاراً ، وأقل تركيزاً . وفي هذه الحالة الأخيرة ، يجب ضبط فتحة الحاجب بالنسبة المسافة التي تفصل الجدار عن الموضوع ، وزراعتها بمقدار نصف فتحة ( ف ٩ بدلاً من ف ١١ مثلاً ) .

كيف تضبط آلة التصوير ؟

كل لقطة من اللقطات تستدعي إجراء ثلاث عمليات ضبط رئيسية : ضبط المسافة ،



صورة إخبارية مفاجئة : الوالد لا يدرك أن صورته قد التقطت

وضبط السرعة ، وضبط الحاجب .

**ضبط المسافة :** والمسافة هنا ، هي تلك التي تفصل بين الموضوع الرئيسي للصورة والمصور .

فإذا كانت كل من الكامنة والأمامية على درجة واحدة من الألبية ، فيجب ضبط المسافة ، بحيث يكون اتجاه العدسة بين الاثنين ، ثم ضبط فتحة الحاجب ، بحيث تكون أصغر ما يمكن . وبذلك تحصل على صورة تكون فيها الخلفية والأمامية قاتمة الموضوع .

وبالعكس ، إذا أردنا فصل الأمامية لنكيها تركيزاً أكبر ، أو لإبراز جو غير حقيق ، أو جو شاعري ، فيجب أن تقترب من الموضوع ، وضبط المسافة عليه ، ثم تفتح فتحة الحاجب إلى أقصاه . وبذلك تحصل على أمامية قاتمة الموضوع ، تركيز على خلفية مطبوعة ومنتشرة .

**ضبط السرعة :** والسرعة هي مدة عرض الفيلم ، ويعبر عنها بأجزاء الثانية .

وفيما يلي بعض الأمثلة ( لمناظر ملحوظة بالآلة في اليد ، دون الاستعانة بالحامل ) :

٢٥ ١ : الموضوع غير متحرك ( تمسك الآلة بيديات لمنع اهتزازها ) .

٥٠ ١ : الموضوع ثابت : شخص واقف ، أو كلب جالس .

١٠٠ ١ : الموضوع متتحرك بطيئاً : أشخاص سارون أو سفينة متراكمة .

٢٠٠ ١ : الموضوع متتحرك بسرعة : سيارة داخل المدينة ، أو عداء سريع .

٥٠٠ ١ : الموضوع متتحرك بسرعة كبيرة : سيارة على الطريق العام ، أو جواد سريع .

١٠٠٠ ١ : الموضوع متتحرك بسرعة فائقة : سيارة في السباق ، أو قطار سريع . ولتصور عداء سريع ، أو جواد سريع ، أو سيارة في سباق ، وإذا لم تكن آلة تصويرك مجهزة بالسرعات الكبيرة ، فيجب التقاط المنظر وهو في اتجاه حركة تحركه نحوك ، وليس عندما يمر أمامك . وفي هذه الحالة ، يمكن استخدام مؤشر السرعة ١/٢٥٠ السيارة ، و ١/٢٥٠ للجواد ، و ١/١٠٠٠ للعداء .

وإذا أردت التقاط المنظر والموضوع متحرك أمامك ، فيجب أن تستخدم مؤشر السرعة الأكبر ، وأن تحرك الآلة في اتجاه حركة الموضوع ، كما لو كنت تصوره على فيلم سينما . وفي اللحظة المناسبة ، أضفت زناد التشغيل ، دون أن توقف عن حركةك التي يداها في مسيرة حركة المنظر . وفي هذه الحالة ستكون الخلفية مطبوعة ، ولكن الموضوع سيظهر أكثر وضوحاً ، الأمر الذي سيكتب الصورة إيجاد قوية بالسرعة .

**ضبط الحاجب :** يفتح الحاجب ويفصل الجدار كمية الضوء المطلوبة . وفي حالة استخدام فيلم أبيض وأسود ، ذي حساسة متوسطة ، وبسرعة ١/٢٠٠ ، فإن مؤشر الحاجب يكون :



صورة مأخوذة بالخاطف ( فلاش ) بطريقة تظهر تفاصيل الموضوع بوضوح ، مع ترك الخلفية غير واضحة